Die

Choleraheilung

mit

salpetersaurem Silber.

Von

Dr. Immanuel Levy.

Breslau,
Verlag von Josef Max und Komp.

1849.

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b22389556

Inhalt.

A. Vom Wesen der Cholera ..... Seite 1

B. Vom Heilplane 62

C. Vom salpetersauren Silber 78

D. Von der praktischen Anwendung des salpetersauren Silbers in der epidemischen Cholera ..... 92—176

Meine Beobachtungen, Seite 92—133. Die Neuheitsfrage, Seite 133—136. Mittheilungen, Seite 136—144. Krankengeschichten aus dem hiesigen Cholera-Hospital der Neustadt, Seite 144—171. Bemerkungen, Seite 172—176.

Vom Wesen der Cholera.

I.

Seit dem Eindringen der Cholera in das Herz Europa's ist die Ursache ihrer Entstehung und Verbreitung ein Gegenstand der ernstesten naturwissenschaftlichen Forschung gewesen.

Es ist aber bisher nicht gelungen, die Natur dieser Ursache aus den uns umgebenden Medien selbstständig darzustellen.

Noch steht es in Frage, ob die Krankheitsursache atmosphärischen odor tellurischen Ursprungs, „eine von Ost nach West fortschreitende Erdexhalation" sei. Keine der Theorieen hat bis jetzt exakt erwiesen werden können.

Die Resultatlosigkeit dieser Forschungen darf auf das Heilbestreben nicht lähmend wirken.

Die vorzugsweise Lösung der Frage von der selbstständigen Natur der äusseren Schädlichkeit wäre für die Choleraheilung dann die höchste Aufgabe, wenn die ärztliche Kunst auf die atmosphärischen oder tellurischen Verhältnisse im Grossen heilend einzuwirken oder die Menschen von den sie umgebenden Medien gänzlich zu isoliren vermöchte.

Es kann auf die Existenz einer allgemeinen, specifischen äusseren Schädlichkeit aber erst geschlossen werden aus der gleichzeitigen und gleichartigen, specifischen Erkrankung einer Summe von Menschen.

Auf den individuellen Organismus wirkt diese äussere Schädlichkeit vermittelst einer Wahlverwandtschaft zu ihm oder einem seiner Theile. Als Produkt dieser wahlverwandtschaftlichen Verbindung erscheinen am Organismus bestimmte funktionelle und materielle Veränderungen.

Nur dieses Produkt, das heisst: die Krankheit selbst, kann Heilobjekt sein.

Wo aber eine solche Wahlverwandtschaft, das heisst: eine Empfänglichkeit des Organismus für die äussere Schädlichkeit, nicht existirt, da erfolgt keine Erkrankung.

Es ist also, wie der Chemiker seine Körper nach ihrer Einwirkung auf andere bestimmt, auch die Choleraerzeugende Potenz nur an ihren Werken zu erkennen, an dem kranken Menschenleibe.

Die Erscheinungen der Erkrankung richtig zu deuten — darauf kommt es vor allen Dingen an.

Aber gerade diese Zeichendeutung, sofern sie nicht mit Phrasen und Analogieen sich begnügen, sondern in den Kern der Sache gehen, einem Heilbestreben zur Grundlage dienen will, ist immer das bei Weitem Schwierigste.

Die Zeichendeutung der Cholera ist mit keiner anderen Krankheit an Schwierigkeit zu vergleichen.

Die naturgemässe Anschauung einer jeden Krankheit ist nicht die als eines abgeschlossenen, fertigen Sein's, sondern eines Geschehens in der Zeit, eines physiologischen Prozesses.

Nun gestatten aber die meisten Krankheiten dem Beobachter gewisse Ruhepunkte, bei denen er einen Augen-

blick Halt machen, von denen aus er auf die bis dahin ein ander gefolgten Veränderungen übersichtlich zurückblicken kann.

In der Cholera ist der Krankheitsprozess ein so rapider, dass jeder künstlich gemachte Ruhepunkt der Natur gewissermassen Gewalt anthut. So schnell schliesst sich die Kette des circulus vitiosus, dass Ursache und Wirkung unterschiedslos in einander überzugehen scheinen; dass sie die nachkeuchende Physiologie, die den Anfangspunkt greifen möchte, mit dem Ende überraschen.

Und doch ist auch hier Gesetz. Es muss herausgeholt werden — aus dem Widerspruch der Erscheinungen, denn nur so kann er zur Lösung kommen. Das ist die Aufgabe der physiologischen Zeichendeutung.

Diese Aufgabe kann für die Cholera nach dem jetzigen Stande der Physiologie noch nicht ausreichend erfüllt werden. Aber die physiologischen Lehrsätze selbst können aus dem Studium der Cholera Bereicherung schöpfen. Die Cholera kann die Physiologie befruchten.

Der ursprüngliche Punkt, von welchem aus der circulus vitiosus sich bildet, ist bei vielen Krankheiten durchaus noch nicht widerspruchslos festgestellt. Mit dem Befunde ganz palpabler, materieller Veränderungen ist ihr Ausgangspunkt noch nicht gefunden.

Diesen findet man vielmehr mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit erst auf dem Wege physiologischer Induktion.

Das Organ, in welchem die ersten vom Kranken oder vom Arzte wahrgenommenen Krankheitszeichen sich kundgeben, ist so wenig immer der Ausgangspunkt, das Urergriffene, wie die Gicht, welche zuerst in der grossen Zehe sich zeigt, eine Krankheit der grossen Zehe ist.

Um das, was man „das Wesen“ einer Krankheit nennt, zu finden, dazu bedarf es der Feststellung erstens

des ursprünglich ergriffenen Organ's, und zweitens der Art und Weise, in welcher es ergriffen ist.

Je grösser die Schwierigkeit, dies zu finden, gerade bei der epidemischen Cholera ist, um so unerlässlicher wird es sein, nicht nur die ausgebildete Krankheit und die Leichenschau, sondern namentlich auch die während, kurz vor und nach der Epidemie in allgemeiner Verbreitung erscheinenden Krankheiten, Kränklichkeiten und Beschwerden in den Kreis der Betrachtung zu ziehen.

Auf die Resultate dieser Betrachtung muss ein rationeller Heilplan sich gründen.

Und dazu wollen wir einen schwachen Versuch machen.

II.

Die Krankheitszeichen der Cholera erscheinen auf der Schleimhaut des Verdauungskanals, auf der äusseren Haut, in dem Blut- und Nervensystem und zwar an der Peripherie und im Centrum.

Die Erscheinungen im Verdauungskanal: Magendrücken, Bauchkneipen, Kollern, Durchfall, Erbrechen, sind die gewöhnlichen ersten Vorboten der Cholera.

Besteht nun das Wesen der Cholera in einer primitiven Erkrankung der Darmschleimhaut?

Diese Ansicht ist eine sehr verbreitete, hat namentlich in neuester Zeit sehr an Anhang gewonnen, und zählt vielleicht in diesem Augenblicke die meisten Anhänger. Die Symptome auf der Darmschleimhaut kommen nicht nur sehr häufig zuerst zur Wahrnehmung, sondern sie sind auch die hervorstechendsten, und zeigen in der Leiche die gröbsten, materiellen Veränderungen. Rokitansky nennt den Cholera-

Prozess „einen rasch sich entwickelnden, erschöpfenden Sekretionsprozess eigenthümlicher Art, auf der Schleimmembran des Magens und des Darmkanals.“

Die Schleimhaut des Magens zeigt katarrhalische Erscheinungen, ist namentlich gegen den Pförtner hin häufig verdickt und gewulstet, mit inselförmigen Hervorragungen; auch hämorrhagische Erosionen — durch schmelzendes Exsudat, vieles Erbrechen oder medikamentöse Einwirkung hervorgebracht? — werden beobachtet. Venöse Kapillar-Hyperaemie findet sich namentlich im Dünndarm mit oft ausgezeichnet varikösen Venen; das Epithelium ist mehr oder weniger abgestossen, an grossen Strecken vollständig fehlend (Böhm); die solitären und Peierschen Drüsen scheinen geschwellt, sind nach Einigen (Virchow) mit trübflüssigem, weisslichem Exsudat erfüllt, nach Gruber u. A. nicht; verhalten sich vielmehr nach diesem Beobachter normal, während die Hervorragungen, wie das Mikroskop zeigt, den Zotten zukommen, die sich mit feinkörnigem Fett infiltrirt zeigen; die Schleimhaut des ganzen Darmkanals ist succulent und bietet das Bild der diphtheritischen Entzündung. Diese diphtheritischen Exsudate finden sich meist auf der Schleimhaut des Dickdarms, wie bei der Ruhr; auch die Mesenterialdrüsen sind markig infiltrirt und stark geschwollen. Der Bauchfellüberzug der Därme ist selbst mit einer klebrigen, eiweissigen, sauer reagirenden, durch Reibung in der Hand verseifbaren Flüssigkeit überzogen.

Bedenkt man die Intensität dieser Erkrankung auf dem grössten Theile der innern Auskleidung des Organismus, so wird man sich sagen müssen, dass hierin wahrhaftig ein hinlänglicher Grund für die Vehemenz der Krankheit liegen könne.

Durch die Aufsaugung im Darmkanal wird die Ernährung vermittelt. Die Darmzotten sind es namentlich,

durch welche der Uebergang von Ernährungsflüssigkeit in's Blut vermittelt wird, indem sie einen Saugapparat darstellen, dessen Inneres 2 Systeme von Kanälen: Blut- und Chylus-Gefässe enthält. Wir haben aber gesehen, wie tief erkrankt gerade die Zotten des Darmkanals in der Cholera sind. Das gänzliche Darniederliegen der Ernährung in der Cholera leuchtet hieraus genügend ein.

Es lassen sich auch die nachfolgenden Erscheinungen, wenn man die Darmschleimhaut als Krankheitsheerd annimmt, wohl erklären: aus den enormen wässerigen Ausscheidungen die Eindickung des Blutes, aus der Blutentartung das Stocken des Kreislaufs, Kälte, Kollapsus, die Erscheinungen im Nervensysteme. Da man bei der cholera sicca, deren Vorkommen übrigens von Anhängern der Darmschleimhaut-Theorie bestritten wird, die aber nichts desto weniger vorkommt, die Cholera-Massen (Reiswasserstühle) im Darmkanal vorfindet, so wäre dies kein direkter Beweis gegen jene Ansicht. Dazu kommt, dass der Cholera-Epidemie häufig eine sehr verbreitete Ruhr-Epidemie vorangeht, wie auch vor dem Erscheinen der Breslauer Winter-Epidemie fast den ganzen Sommer hindurch Dysenterien die vorwiegende Erkrankung bildeten; und dass die Zeichen auf der Darmschleimhaut der Choleraleichen eine unverkennbare Verwandtschaft mit dem dysenterischen Prozesse zeigen. Während der Cholera-Epidemie ist die Neigung zu Durchfällen verbreitet, auch andere Krankheiten, die in solcher Zeit vorkommen, pflegen ungewöhnlich oft mit Durchfällen zu erscheinen. So haben wir vor dem Beginn der Sommer-Epidemie die Wechselfieber, Keuchhusten, Bronchialkatarrhe, vor und während der Epidemie die sehr verbreiteten Masern fast beständig mit Durchfall sich kompliciren sehen.

Ich muss hier noch der gewöhnlichen sporadischen Sommerruhr oder Sommer-Brechruhr gedenken. Diese

simple Eintagskrankheit ist — eine so grosse Seltenheit das auch sein mag — schon in einer Steigerung beobachtet worden, die der asiatischen Cholera sehr nahe kam. (Peter Frank, Ayre). Es wird auch vielfach die Identität beider Krankheiten behauptet, die Verschiedenheit der epidemischen Cholera von der sporadischen als eine nur gradweise angesehen. Diese Ansicht wird natürlich vorzugsweise von Denen vertreten, welche die Affektion der Darmschleimhaut für das Primäre und das eigentliche Wesen der Cholera halten. Aber gerade das Haupt dieser — der neueren pathologisch-anatomischen Schule in Deutschland — Rokitansky scheint nicht derselben Meinung zu sein, da er den Choleraprozess als einen Sekretionsprozess „eigenthümlicher Art," also als einen spezifischen — sui generis — ansieht. Auch gestehe ich, mich zu der Höhe der Anschauung nicht emporschwingen zu können, die aus der Gemeinsamkeit einiger Symptome eine Gleichartigkeit zweier so differenter Krankheiten deduziren zu können meint, von denen die eine oft erst nach dem Zeitraum vieler Jahre einmal die Reise um die Welt macht und dann zu jeder Jahreszeit, während jeder Witterung, in der grössten Hitze des Sommers und der eisigen Kälte des Winters gleich furchtbar als Epidemie, aber immer nur an einzelnen Orten wüthet, während die andere nur in den heissen Sommertagen auf bestimmte, nachweisbare und allbekannte Veranlassungen sporadisch allerorts Menschen befällt; von denen die eine ohne Kunsthilfe eben so schnell tödtet, als die andere ohne Kunsthilfe in Genesung übergeht. — Uebrigens ist, wie der Brownianismus zur Genüge gezeigt hat, nichts gefährlicher, als sich auf Unterschiede der Quantität zu stützen, da in der Oekonomie des menschlichen Organismus jeder Unterschied in der Quantität eine — und oft sehr bedeutende — qualitative Verschiedenheit zur Folge hat. — Dazu unterscheiden sich die Reiswasser-Entleerungen in

der epidemischen Cholera doch gewaltig von diesen Alltags-Durchfällen. — Die Reiswasserstühle reagiren alkalisch und enthalten ausser dem Zellendetritus und hin und wieder gefundenen Blutkörperchen nach Lassaigne: Wasser, Eiweiss, Blutpigment und eine gelbe in Wasser und Alkohol lösliche Masse (Osmazom) nicht konstant; Fett, Soda, Chlornatrium, Chlorkalium, phosphorsaure Alkalien und Erden in einer dem Blutserum sehr ähnlichen Zusammensetzung. Das Kochsalz in den Cholera-Stühlen hat neuerlich auch Güterbock nachgewiesen.

Die Stuhlentleerungen in der eigentlichen Dysenterie, welche im Krankheitsverlaufe, im Leichenbefunde, in der Ausschliessungsfähigkeit, der asiatischen Cholera unter allen Krankheiten am Nächsten zu stehen scheint, haben bei der chemischen Analyse (Oesterlen in Henle und Pfeuffer's Zeitschrift f. rat. Med. 49. 3s H.) eine den Cholerastühlen in hohem Grade verwandte Zusammensetzung ergeben. Namentlich sind ihnen auch die enormen Eiweisausscheidungen gemeinsam. Die Dysenterie aber gehört augenscheinlich zu den Malariakrankheiten und ist an vielen Orten so gut endemisch, wie das Wechselfieber. Sie kann nicht wohl für eine lokale Darmschleimhaut-Affektion gehalten werden, wird auch jetzt allgemein für eine Säftekrankheit (primäre Blut- oder Nervenaffektion) angesehen. Ihr Verhältniss zur Cholera spricht also nicht zu Gunsten der Annahme einer primären Darmschleimhaut-Affektion in Letzterer.

Die Schwellung der Drüsen im Darmkanal und der Mesenterialdrüsen, wie sie bei der Cholera vorkommt, findet sich auch bei den Masern, namentlich nach vorangegangenen Durchfällen. Das Wesen der Masern ist doch gewiss keine primäre Darmaffektion; nach der Solidarpathologie sind sie eine Hautkrankheit, die neuere Humoralpathologie rechnet sie zu den venös-albuminösen, hypinotischen Krasen.

Die intensiveren Veränderungen auf der Darmschleimhaut in der Cholera finden sich übrigens nicht gleich Anfangs; die diphtheritischen Exsudate namentlich gehören einer späteren Periode an und werden erst bei den am fünften, sechsten Tage und später im Zeitraume der Reaktion Gestorbenen gefunden. Auch die hochrothe, durch hervorragende Wärzchen ausgezeichnete, trockene und wie lackirte Zunge, welche als Beweis einer idiopathischen Darmaffektion geltend gemacht wird, erscheint erst im Reaktions-Stadium und ist kein konstantes Zeichen. — Wenn das Wesen der Cholera eine primäre entzündliche Affektion der Schleimhaut des Darmkanals ist, ist dies dann eine reine, genuine Entzündung — eine Broussaissche gastroenteritis? Das zu behaupten wird bei Betrachtung des Krankheitsbildes jetzt nicht leicht mehr versucht werden. Die Cholera ist ja gerade durch den Mangel des fibrinösen, arteriellen Elementes ausgezeichnet. Also ist der entzündliche Prozess auf der Darmschleimhaut ein dyskrasischer, d. h. er hat ein pathologisches Blut zur Voraussetzung. In der That erscheinen diphtheritische Exsudate auch anderwärts in der Regel als Folge einer Blutkrankheit.

Wie kommt es nun aber, dass gerade der Darmkanal der vorzugsweise Sitz der (venösen) Hyperämie und Exsudatbildung ist? Eine vorläufige Antwort darauf wäre folgende: Die Kapillargefässe der verschiedenen Körpertheile sind nicht gleich weit; eine grössere Weite der Kapillargefässe aber prädisponirt nach physiologischen Thatsachen zu grösserer Leichtigkeit der Blutstockung. Diese Antwort passt nicht nur für die Cholera, sondern auch für andere Krankheitsprozesse, in denen die Darmschleimhaut sich vorzugsweise ergriffen zeigt. Die Haargefässe der Darmzotten, der Dünndärme, des Magens, der Nieren haben nämlich in der angegebenen Ordnung den weitesten Durch-

messer (Valentin). Aus der Blutstockung in den Darmkapillaren folgt dann weiter theils Exsudation, theils Hämorrhagie durch Berstung, blutige Stühle. Hieraus würden sich auch die in den Choleraleichen fast konstant gefundenen Exsudationserscheinungen in den Nieren, welche Virchow so schön und ausführlich beschreibt, mit Leichtigkeit erklären. Die Deutung, welche wir hier unternommen haben, ist nur eine vorläufige. Es wird sich Gelegenheit finden, darauf zurückzukommen.

Gehen wir nun wieder zu dem ersten der Gründe für eine primäre Lokalaffektion der Darmschleimhaut; dass nämlich der Durchfall der erste Vorbote der Cholera zu sein pflegt, so lehrt doch auch die Erfahrung, dass er es nicht immer ist. Die Verfechter der gedachten Ansicht behaupten zwar, dass dieser Vorbote nie fehle, trotzdem gehört aber ein blitzähnliches Befallen der Cholera ohne alle Vorboten, namentlich auch ohne vorhergegangenen Durchfall, entschieden nicht in das Reich der Fabeln und ist namentlich auch in dieser letzten hiesigen Epidemie beobachtet worden.

Nach all dem Gesagten kann ich noch nicht das Wesen der Cholera in einer primären Darmaffektion begründet finden.

III.

Ist die Cholera eine primäre Blut-Erkrankung?

Wenn die Ansicht von dem idiopathischen Leiden der Darmschleimhaut in der Cholera vorzugsweise der strikten pathologisch-anatomischen Schule angehört, welche einfach die stumme Leiche mit den an ihr gefundenen, thatsächlichen Organveränderungen als den beredtesten Zeugen

für die Wahrheit ihrer Ansichten citirt, für welche also eine möglichst präcise Lokal-Diagnose die Hauptsache ist und welche dadurch, trotz ihrer noch zu einseitigen Anschauung der Krankheit als eines Seins, die medizinische Erkenntniss doch ausserordentlich gefördert hat; — so werden wir dagegen die Anschauung der Cholera als einer primären Blutkrankheit, einer Krase, hauptsächlich durch die Schule vertreten finden, welche, getrieben von dem Bedürfniss, den Krankheits-Prozess in seiner Entwickelung zu verfolgen, über den streng pathologisch-anatomischen Standpunkt hinausging, indem sie an dem todten Sein das lebendige Werden studiren wollte, und so aus dem Zusammenvorkommen von Veränderungen in verschiedenen Organen auf deren ursächlichen Zusammenhang, aus den Charakteren der Exsudate auf die vorangegangene Blutmischung sehr gewagte und gar häufig trügerische Rückschlüsse machte*). Ich weiss nicht, ob diese neue Humoral-Pathologie eine grosse Zukunft hat, in ihrer gegenwärtigen Ausbildung aber hat sie durch die Prätension, sofort die Führung am Krankenbette zu übernehmen, der Heilkunst jedenfalls schon mehr geschadet, als genützt. An die Erörterung eines primären Blutleidens in der Cholera trete ich daher mit einem gewissen Unbehagen, welches aus dem Bewusstsein entspringt, dass man sich auf einem sehr unsichern und verworrenen Pfade befindet. Denn das ist unsre ganze Blutpathologie zur Zeit noch. Man bedenke nur, wie viele Krankheiten der verschiedensten Art von der venös-albuminösen Krase umfasst werden — und unter diese würde auch die epidemische Cholera gehören.

Wenn es sich darum handelte, ob die Cholera eine pri-

*) Siehe meinen in der Schles. Ges. für vaterl. Kultur gehaltenen Vortrag: „Witterung und Krankheiten," abgedruckt in der „Med. Vereinszeitung für Preussen," Januar 1849.

märe Blutentmischung oder eine ursprüngliche Nervenerkrankung sei, so könnte es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen, als ob man einen solchen Streit auf sich beruhen lassen dürfte, da ja ein krankes Blut sofort Erkrankung der Nerven und diese im anderen Falle sofort eine Bluterkrankung nach sich ziehen muss. Es wäre demnach zum Zwecke der Heilung gleichgültig, ob man ein Heilmittel in der Idee einer dadurch zu bewirkenden Blutveränderung oder in der einer Nervenheilung anwende; denn gelänge es, die normale Blutmischung herzustellen, so würden dadurch auch die Erscheinungen im Nervensysteme gehoben und umgekehrt. — Dem ist jedoch nicht so. Wir werden sehen, dass man in der Idee einer primären Bluterkrankung theils die Erscheinungen im Nervensysteme unrichtig gedeutet, theils erfolglose Heilversuche gemacht hat.

Die Erscheinungen im Blutkreislaufe bei der Cholera sind die am meisten Schreckenerregenden. Beim Beginne des sogenannten Kältestadiums wird der sehr frequente Puls klein, immer kleiner, ganz undulirend und leer, verschwindet endlich völlig. Die geöffnete Vene giebt gar kein Blut, oder nur einzelne dicke Tropfen. Der Herzschlag erscheint allmälig mehr unterdrückt, doch immer noch von einer im Missverhältniss zum Pulse stehenden Energie; nur ein Herzton, der erste, der Systole entsprechende, wird gehört. Dieser verschwindet höchst selten. Es erscheint mehr oder weniger verbreitete Cyanose, die Haut erkaltet immer mehr: zuerst Hände und Füsse, zuletzt die Oberfläche des Bauches. In diesem Zeitraum bilden sich natürlich häufig Hypostasen.

Die Wiederherstellung der ganz darniederliegenden peripherischen Circulation geschieht da, wo sie erfolgt, nicht ohne bedeutende und mitunter das Leben gefährdende Ungleichheiten in der Vertheilung der Blutmasse.

Was den Leichenbefund bei den auf der Höhe der

Krankheit Gestorbenen betrifft, so sind die Resultate, soviel man auch von dem specifischen Cholerablute sprechen möge, nicht immer dieselben. Man findet: zahlreiche Hyperämieen in einzelnen Organen bei grosser Blutarmuth anderer, namentlich der kollabirten Lungen; häufige kleine Blutextravasate (Ecchymosen) auf den serösen Membranen. Das Herz: meistens ausgezeichnet durch Todtenstarre, stark zusammengezogen, schmutzig roth; die rechte Kammer stark ausgedehnt von dunklem Blute, viel speckhäutige Gerinnsel enthaltend, welche sich weit in die Gefässe hinein fortsetzen; die Speckhaut hat ein weissliches, eiterähnliches Ansehen, welches aber nur von ihrem grossen Gehalte an farblosen Blutkörperchen herrührt. Das Blut ist im Allgemeinen durch Wasserarmuth ausgezeichnet. In Bezug auf seine Vertheilung und die physikalischen Eigenschaften wird zweierlei gefunden: Das Blut zerfällt in einen flüssigeren und in einen halbgeronnenen, klumpigen Theil — [man vergleicht es passend mit einer Heidelbeer-Suppe] oder das Blut ist ganz dickflüssig wie Syrup, ja bis zur Gallertkonsistenz. Es ist violett, dunkel bis schwarz; röthet sich der Luft ausgesetzt nicht oder nur sehr langsam. — Das Blut findet sich in den Venen und den Kapillargefässen gestaut, während das arterielle System blutleer ist oder das Blut füllt nur die grossen Venenstämme an; auch das Haargefässsystem ist leer.

Die rothen Blutkörperchen sind von den meisten Beobachtern unverändert, von Anderen geschrumpft, eckig verzogen, mit Verlust der Turgescenz, eingefallenen Rändern (Schulz) gesehen worden. In früherer Zeit hat man namentlich oft Luftblasen im Blute sehen wollen.

Die allgemeinste Eigenschaft des Cholerablutes ist Mangel der Arteriellität, ausgebildete Venosität. Diese ist wie wir sehen werden, wahrscheinlich eine sekundäre.

Das Cholerablut wird von der einfachen Venosität bis

zu deren höchster Steigerung: als Pfortaderblut, gefunden. Das Pfortaderblut ist physiologisch das dunkelste, schwarz, gerinnt am schwersten; bildet einen weichen, leicht zerfallenden, gallertartigen Blutkuchen; röthet sich an der Luft nicht oder sehr wenig; hat ein schmieriges Fett; ist am ärmsten an Fibrin. Das Plasma des Cholerablutes hat ein im hohen Grade eiweisshaltiges Serum, wie auch das Pfortaderblut (Schulz, Simon, Heusinger u. A.). Dieser Charakter des Blutes ist der allgemeinste in der Cholera. — Ausserdem fand man die Menge der Salze verringert (O'Shaugnessy u. A.), Harnstoff (?) im Blute (O'Shaugnessy, Simon, neuerlich Heintz in Berlin), während die Reaktion des Blutserums sich meistens alkalisch zeigt, wie die der Cholerastühle.

Schulz von seinem Standpunkte des chemischen Vitalismus ausgehend, legt auf die grosse Menge der farblosen Blutkörperchen im Cholerablut den Hauptaccent. Der Entwickelungs- und Verjüngungsakt der Bläschen stockt gänzlich, sie bleiben auf niederen Entwickelungsstufen stehen. Auf der höchsten Stufe der Krankheit sind die Blutbläschen gelähmt (?), daher kommt die gehemmte Respiration, Venosität, Mangel der Wärmebildung. Die weitere Hämatose ist nun ganz gehemmt.

Indem nun in Bezug auf den Krankheitsprozess im Blutsystem eine Reihe von Fragen sich uns aufdrängt, thut es doch vor Allem Noth, sich hier zu beschränken und von vorn herein nur solche Fragen zu stellen, die aus ziemlich gesicherten Thatsachen bereits beantwortet werden können. Wir müssen hier uns zu der Ueberzeugung bekennen, dass die Resultate der pathologischen Blutchemie, so weit sie seit den Andral-Gavarret'schen Untersuchungen bis zu diesem Jahre gediehen und uns bekannt sind, durchaus noch nicht dazu angethan scheinen, dass man sie zu pathogenetischen

Erklärungen und Distinktionen benütze — und wir haben die Beruhigung, diese Meinung mit Henle zu theilen.

Fragen wir zuerst, warum keine Oxydation des Blutes in der Cholera erfolge?

Hierauf können die anämischen Lungen und Leber eine Antwort ertheilen. Warum sind sie anämisch? Weil das Blut nicht in erforderlicher Menge hingelangt. Und es gelangt nicht hin, weil seine Fortbewegung in den Gefässen gehemmt ist und bald in's Stocken geräth. Was hat aber diese Stockung für einen Grund? Sie kann drei Gründe haben.

Die ersten Beiden liegen theils in der Dickflüssigkeit des Blutes selbst, theils in dem gänzlichen Fehlen der Hautperspiration, deren Einfluss auf die Blutbewegung nach den neuesten Untersuchungen von der höchsten Bedeutung ist. (Liebig, „Untersuchungen über einige Ursachen der Säftebewegung im thierischen Organismus.“ Braunschweig 1848.)

Der dritte Grund des mangelhaften Blutkreislaufs könnte in seinem Centrum, dem Herzen zu suchen sein.

Die gebrochene Propulsionskraft des Herzens, Lähmung der vasomotorischen Nerven, und dadurch bedingte Erweiterung der Haargefässe werden allgemein als so gewissermassen sich von selbst verstehend in der Cholera angenommen. Wir kommen später darauf ausführlicher zurück.

Hier aber sei bereits bemerkt, dass der Grund der Kreislaufsstockung mit bei Weitem grösserer Sicherheit, auf eine widerspruchslosere Weise, in dem Zustande der Haut und den physikalischen Eigenschaften des Blutes selbst zu suchen ist.

Auf den Pfortaderkreislauf hat das Herz jedenfalls einen sehr geringen Einfluss. Die hohe Selbstständigkeit des Pfortaderkreislauf's ist von allen Physiologen anerkannt,

Und gerade in diesem Gebiete sind die augenfälligsten Stockungen.

Nach den Untersuchungen von Wanner (Acad. des sciences de P., 1848, Juillet) und Horn (Corresp. Bl. bairischer Aerzte, Nr. 4, 1848.) hat aber das Herz überhaupt eine mehr untergeordnete, sekundäre Wirkung in der Cirkulation.

Dazu kommt, dass die Energie des Herzstosses in der Cholera zu dem verschwindenden Pulse in einem entschiedenen Missverhältnisse steht.

Die Zusammenziehung des Herzens, welche das Blut austreibt, geht in der Cholera eben so von Statten, wie sonst.

Gerade der erste, der Systole entsprechende Herzton wird, wenn der zweite längst verschwunden ist, deutlich gehört. Dieser Ton entsteht aber wahrscheinlich durch die Muskelzusammenziehung selbst und kann noch an dem blutleeren Herzen gehört werden (Kürschner). Damit in Zusammenhang steht wol auch der auf der Höhe der Krankheit leer zu fühlende und vor seinem Verschwinden noch einer Wellenbewegung gleichende Puls.

Man betrachte doch nur den straff zusammengezogenen, rothen Herzmuskel der in dem Zeitraum der Kälte, der sogenannten „Paralyse“ verstorbenen Choleraleichen. Ist das das Ansehen eines energielosen, in seiner Funktion gelähmten Muskels?

Nach Wanner (l. c.) bricht sich die Propulsionskraft des Herzens an den Hindernissen, welche das Blut in den feinsten Haargefässen findet. Dagegen ist die Oxydation der Blutkügelchen die nothwendige Bedingung der Blutbewegung. Bei leidender Hämatose kommt der Puls in's Stocken.

Wie vollständig aber die Hämatose in der Cholera gehemmt ist, wissen wir bereits. Hierin also ist der Grund der Kreislaufstockung zu suchen.

Woher entsteht nun aber zuerst die Dickflüssigkeit des Blutes?

Die Darmkontenta enthalten das Blutserum.

Also muss dieser Dickflüssigkeit geradezu ein wirkliches Zerfallen des Blutes in einen festern und flüssigen Theil, welcher letztere durch den Darm ausgeschieden wird, eine wirkliche Blutzersetzung voraufgehen.

Darum sehen wir auch gleich im Anfange der Krankheit, wenn sie nicht allzu rasch ihren Höhepunkt erreicht, die Cirkulation noch ungehindert; das Herz schlägt kräftig, mitunter stürmisch an die Brustwand; aus der geöffneten Vene fliesst das Blut im Strahle. — Damit steht von den oben angeführten Leichenbefunden derjenige im Zusammenhange, bei welchem man das Blut noch in zwei Theile — einen klumpigen und dünnflüssigen — geschieden, also noch nicht von Syrupkonsistenz antrifft.

Sollte nun dies Zerfallen des Blutes das Primäre, Nächstursächliche, das Wesen der Cholera sein?

Betrachtet man dies als Ausgangspunkt der Krankheit, so ist Transsudation und weiter die wässerigen Ausscheidungen durch den Darmkanal als nächste Folge davon anzusehen. Kommen später blutige Stühle, so liegt ihre Ursache in den kapillaren Hyperämieen des Dünndarms; und zwar entweder in einfacher Extravasation oder in Ruptur der Gefässe. Darum sind die blutigen Stühle in der Cholera immer ein so ungünstiges, wenn auch nicht absolut lethales (Romberg) Zeichen, und müssen nach dem angegebenen, zwiefachen ursächlichen Momente unterschieden werden — wonach sie als gefährlicher oder minder gefährlich zu beurtheilen sind.

Mit den serösen Ausscheidungen steht nun die fortschreitende Eindickung des Blutes und die Kreislaufsstockung im geraden Verhältnisse. Die Venosität des Cholerablutes wird durch die vorangehende Dickflüssigkeit

bedingt. Die Venosität und mit ihr die Disposition zur Stockung geht crescendo vor sich. Das dickflüssige Blut kommt nicht in der nöthigen Menge an den Ort, wo es oxydirt werden soll, dadurch entsteht die erhöhte Venosität; das venöse, nicht oxydirte Blut wird immer ungeschickter zum Kreislauf — und so ist der circulus vitiosus geschlossen und erreicht seine Vollendung in der völligen Kreislaufstockung mit dem Charakter des Pfortaderbluts. Bei der sogenannten trockenen Cholera findet man die serösen Abscheidungen als Darminhalt. Diese Erscheinung ändert also nichts an der Sache.

Die grosse Theilnahme des Lymphsystem's und seiner drüsigen Organe in der Cholera können wir vom Blute aus physiologisch erklären. Bourgery (Acad. des sciences de P., 1848, Septembre) hat durch sehr feine Injektionen eine enge Verbindung der venösen und lymphatischen Kapillargefässe nachgewiesen, wonach unzählige Verbindungswege zwischen diesen beiden Arten von Gefässen im unendlich Kleinen bestehen. In allen Fällen konnte er die mikroskopischen Lymphgefässnetze vollkommen von den Venen aus injiciren und ihre verschiedenen Verbindungsarten mit den Venen darstellen. In den mikroskopischen Kapillargefässnetzen findet sich sonach die Lösung des Problem's von der Kommunikation des venösen und lymphatischen Circulations-Apparats. Ausserdem hat Nuhn in Heidelberg dargethan, dass viele Saugadern zu Stämmchen zusammentreten, welche schon während ihres Verlaufes durch die Bauchhöhle — mit Umgehung des ductus thoracicus — in grössere Venen sich einsenken. (Müller's Archiv 1848.)

Wie vernichtend die bei solchem Blute und bei erschwertem oder gehindertem Eintritt des chylus in dasselbe nothwendig erfolgende Stockung des Stoffwechsels in den festen Theilen auf die ganze Oekonomie

des Organismus einwirken müsse, das bedarf keiner weitläufigen Auseinandersetzung.

Die mit der pathologischen Venosität des Blutes eintretende Kälte der Körperoberfläche, später der Zunge, des Athems, kann bei der grossen Rolle, welche die Arterialität physiologisch in der Wärmeerzeugung spielt, nicht befremden. Auch die Erscheinungen der Respiration, bis zur schrecklichsten Athemnoth gesteigert, lassen sich auf denselben Grund zurückführen.

Das Zusammenfallen des Antlitzes mit seinen tief in ihre Höhlen zurückgesunkenen, halbgeschlossenen Augen, das Verschwinden des lebendigen Hautkolorits und des ganzen Turgor's sind Erscheinungen, wie sie nach bedeutenden Säfteverlusten, nach massenhaften und schnell hintereinander erfolgenden Ausleerungen gewöhnlich gefunden werden.

Die Cyanose sucht man aus dem Stocken des venösen Blutes in den Hautkapillaren zu erklären. (Leubuscher und Reinhardt: Cholera-Hospital-Bericht in Virchow's Archiv.)

Uebrigens ist die Cyanose kein konstantes Zeichen. Es kommt eine weisse Cholera vor, und diese ist namentlich in der abgelaufenen hiesigen Epidemie zuweilen beobachtet worden, welche bei anscheinend weniger tief ergriffenem Blutkreislauf, die cyanotische Form an Bösartigkeit und Rapidität überbietet. Wir werden sie später genauer betrachten.

Es ist eine alltägliche Erfahrung, dass bei gewaltiger, todtverkündender Erschöpfung durch Kolliquationen und durch grosse, plötzliche Blutverluste zuletzt Krämpfe erfolgen. Auf dieselbe Weise müsste man, eine primäre Bluterkrankung als das Wesen der Cholera vorausgesetzt, auch hier die Erscheinungen im Nervensystem erklären. Wenn man aber bedenkt, dass die höchst schmerzhaften Krämpfe der durch den Leichenbefund als hyperämisch

sich darstellenden Muskeln in der Cholera von den Konvulsionen oder tetanischen Erscheinungen bei Exhaustion doch im Wesen verschieden sind, wenn man ferner bedenkt, dass diese Krämpfe, sowie der komatöse Zustand, wenn ein solcher vorhanden ist, mit der Heftigkeit und Häufigkeit der Ausleerungen durchaus nicht immer in geradem, weit eher im umgekehrten Verhältnisse stehen — was auch zum Theil von den Athembeschwerden gilt, — so wird man am Ende durch obige Erklärung sich schwerlich befriedigt finden.

Krankes Blut, sagt man, macht kranke Nerven. Wenn man aber die Affektion des Nervensystems als eine sekundäre, durch ein primär erkranktes, wesentlich zerfallendes Blut erzeugt, ansieht, in welcher Weise müsste dann wohl dieses ursprünglich zerfallende Blut sofort auf die Nerven einwirken? Nach aller Erfahrung und allen Analogieen: sofort lähmend. Nun ja, das ist auch die Meinung. Deswegen nennt man auch das Kältestadium schlechtweg „Cholera-Paralyse.“ Wenn nun aber erwiesen würde, dass die Paralyse, in dieser Allgemeinheit hingestellt eigentlich und anfänglich keine Paralyse ist, dann — würde daraus eben folgen, dass die Prämisse von der Blutzersetzung als Anfangspunkt der Cholera eine unrichtige war. Der Leser wolle einen Augenblick diesen Beweis als geführt betrachten; ich werde die Schuld bald einlösen. (S. Nr. V.)

Was vorhin von den Erscheinungen im Nervensysteme gesagt wurde: dass sie nämlich nicht im Verhältnisse zur Massenhaftigkeit der Ausscheidungen stehen, das gilt auch vom Hautsysteme. Die Haut wird oft ganz plötzlich, nach ein paar dünnen Stühlen kalt und fällt zusammen, ehe noch die eigentlichen Reisswasserstühle recht zum Vorschein gekommen sind. Und vollends die stehen bleibende Hautfalte wird durch die Analogie der Exhaustion nicht genügend erklärt.

Warum lassen die Cholerakranken in den allermeisten Fällen keinen Urin? Es ist keiner in der Blase; das beweist während des Lebens die Perkussion, und nach dem Tode die zusammengezogene, leere Harnblase. Es wird kein Urin gebildet. Der Harnstoff entsteht durch Abscheidung des Fibrin's aus dem Blute; er ist oxydirtes Fibrin. Warum wird es in der Cholera nicht abgeschieden? Weil das Cholerablut kein's hat? Man hat ja aber Harnstoff im Blute gefunden?

Nach der Kraseologie gehört die Cholera, wie schon bemerkt, unter die hypinotische Krase. Da hinein wird auch der Typhus gereiht. Auch erscheint Typhus häufig nach einer Cholera-Epidemie. Man kann nicht sagen, dass die beiden Krankheiten einen analogen Verlauf haben. Das, was man „Choleratyphoid" nennt, ist grossentheils durch Ungleichheiten, welche bei der Belebung des Kreislaufs des wieder dünnflüssig gewordenen Blutes entstehen, und damit verbundene Kongestionen und Ausschwitzungen vorzugsweise im Hirn oder seinen Häuten und in den Lungen bedingt, welche auch die häufigste Todesursache werden, während die Erscheinungen auf der Darmschleimhaut bei den in diesem Zeitraume Gestorbenen sich nicht selten in der Rückbildung begriffen zeigen. Uebrigens sind die Cholera-Exsudate von denen im typhus sehr verschieden. Und nun betrachte man die Typhus-Milz und die Milz in der Cholera. Dieses Organ in der Blutbereitung von so grosser, wenn auch noch nicht genügend festgestellter Dignität, das „Pfortaderherz" (John King) zeigt gerade in der Cholera keine augenfällige Veränderung. Die Entwickelung der weissen Malpighischen Körperchen ist nicht einmal konstant. Ich habe vor Beginn der jetzigen Sommerepidemie häufig Blutungen verschiedener Art, so wie skorbutische Affektionen zu behandeln gehabt; die Diagnose führte mich

dabei mit der grössesten Wahrscheinlichkeit auf ein Urleiden der Milz.

Keine andere den Krasen zugerechnete Krankheit hat einen dem Cholera-Prozesse analogen Verlauf.

Ich habe von den im Verlaufe der jetzigen Cholera-Epidemie sehr zahlreich in meine Behandlung gekommenen Masern, die doch als „exanthematischer Prozess" auch zur „venös-albuminösen Krase" gehören, bei denen man auch die Milzschwellung findet, keinen einzigen Fall in Cholera übergehen sehen, trotzdem sie fast stets mit Durchfall sich komplicirten.

Ich muss hier noch der Theorie der Blutvergiftung gedenken. Diese ärztliche Ansicht ist eine rein intuitive. Darum war sie auch die früheste. Der erste europäische Arzt, der einen Cholerakranken in Indien sah, im Jahre 1817, Dr. Tytler glaubte anfangs eine strammonium-Vergiftung vor sich zu haben. Seitdem hat sich in der Praxis die Vergiftungs-Theorie gleich einer frommen Mythe fortgepflanzt. Das Volk aber hat sich dieser Idee auf eine den Aerzten früher oft fühlbare, sehr unangenehme Weise bemächtigt, indem es an eine wirklich palpable Vergiftung durch Nahrungsmittel (Wasser) glaubte, ja wegen der enormen Sterblichkeit in den niederen Schichten der Bevölkerung den Aerzten sogar menschenmörderische Absichten in Bezug auf die Armen unterlegte. — Wozu die nichtssagende Phrase einer „Blutvergiftung," da das Eindringen eines specifischen Giftes in den Kreislauf doch nicht nachzuweisen ist, und sich auf ein unbekanntes Gift doch kein entgiftender Heilplan gründen lässt?

Stellen wir jetzt einmal zwei Versuche zusammen: Dieffenbach macht Cholerakranken Transfusionen von frischem, gesundem Thierblut; Magendie spritzt einem Hunde eine Unze Cholerablut in die Vene. Beides bleibt gleich erfolglos.

Der Aderlass ist vielfach in der Cholera angewandt worden — man ist davon zurückgekommen.

Man hat in der Idee einer primären Hyperkarbonisirung des Bluts Sauerstoff einathmen lassen; es ist kein Erfolg damit erzielt worden. Die Einspritzung einer konzentrirten Kochsalzlösung in die Vene belebt nur momentan die Circulation; nach einigen Minuten ist der alte Zustand wiedergekehrt. Die Säuren gleich vom Beginn der Krankheit an methodisch fortgebraucht (Burtz), habe ich selbst ohne glänzenden Erfolg anwenden sehen.

Nach all dem Gesagten kann ich das Wesen der Cholera nicht in einem Urleiden des Blutes begründet finden.

IV.

Ist die Haut das Urergriffene in der Cholera?

Es ist bekannt, in welch innigem Verhältnisse des funktionellen Antagonismus die äussere Haut zur Darmschleimhaut steht. Die unterdrückte Funktion der ersteren pflegt sofort vermehrte Sekretion der Letzteren zur Folge zu haben. Was ist denn die gewöhnliche Sommerruhr, welche so häufig nach kühlen Nächten entsteht, die den heissen Tagen folgen? Was ist jeder nach „Erkältung“ entstandene Durchfall? Er erscheint stellvertretend nach einer primären Hemmung der Hautsekretion. Also ist er eigentlich Symptom einer primären Hautkrankheit. Mit dem Wiedererscheinen der Hautthätigkeit, durch selbstständiges Bestreben des Organismus oder durch medikamentöse Einwirkung hervorgerufen, sind die krankhaften Erscheinungen gehoben.

Bei den alltäglichen Erfahrungen ferner, welche uns die stete Wechselwirkung zwischen Haut und Ganglien-

system bei vorwiegendem Leiden eines von beiden so deutlich vor Augen führen, wären die Erscheinungen in dem sympathischen Nerven bei der Cholera als von einer primären Hautaffektion bedingt, wohl zu erklären.

Welch wichtigen Einfluss die Hautfunktion auf die vitalen Vorgänge im Organismus ausübt, haben die Aerzte aller Zeiten eingesehen. Neue Untersuchungen weisen namentlich auf den grossen Antheil hin, welchen sie an der Verbreitung und Bewegung der Flüssigkeiten im Körper nimmt. (Liebig l. c.) Die Hautperspiration spielt in Bezug auf den Blutkreislauf, wie auf die Dekarbonisation und Oxydation des Blutes eine überwiegende Rolle. Es kann daher auch die Bluterkrankung und Stockung seines Kreislaufs von der Haut aus fortschreitend gedacht werden.

Die stehende Hautfalte bei der Cholera ist in der That ein charakteristisches, einzig dastehendes Faktum in der Pathologie. Die Haut hat ihre ganze Elasticität verloren, sie funktionirt nicht; es ist eine wirkliche, mehr oder weniger vollkommene Paralyse mit dem entsprechenden Verluste der Sensibilität.

Diese Lähmung in einem peripherischen Theile des Cerebrospinalsystems kann fortschreitend zu einer centralen werden, braucht es aber natürlich nicht. Grosse Muskelschwäche, Hinfälligkeit, ein soporöser bis zum coma gesteigerter Zustand, sind die Zeichen des Fortschreitens der Hautparalyse zum Rückenmark und Hirn.

Da „Lähmung“ nur einen der Funktion entsprechenden Begriff bezeichnet, nicht aber eine Veränderung der Materie, so würde es sich fragen, welche materielle Veränderung dieser Funktions-Lähmung zu Grunde liege? — Eine gewisse Strukturveränderung der Haut ist aus der stehenden Hautfalte ersichtlich. Möglicherweise findet auch im Verlaufe der Krankheit (wer kann's wissen?) eine Koagulation des flüssigen Nerveninhalts statt. Das

Gehirn und die medulla oblongata solcher Cholerakranken, (das Rückenmark wird zu selten untersucht) die unter den Erscheinungen von Hirn- (und Rückenmark-) Lähmung gestorben sind, zeigt in der That neben serösem Exsudat eine auffallende Festigkeit und Härte. Damit steht vielleicht eine Koagulation des Fettes im Unterhautzellgewebe in Zusammenhang; wenigstens habe ich bei solchen Kranken, die unter wirklichen Lähmungserscheinungen starben, gegen das Ende hin das Gesicht einen ganz auffallenden Fettglanz — der aber nicht von sudor viscidus herrührte — annehmen sehen.

So lässt sich nun der Symptomenkomplex in der Cholera von einer primären Hauterkrankung aus wohl konstituiren. Das Einwirken der äussern, krankmachenden Potenz kann man sich hierbei als **Kontaktwirkung** auf die peripherischen Nervenenden der Haut denken. — Von Hautkrankheiten, die während und vor der Cholera-Epidemie zur Beobachtung kommen, habe ich der Masern bereits gedacht. Auch ist das „Cholera-Exanthem," welches bald mehr bald minder häufig, auf Gesicht und Brust zuerst erscheint, meistentheils ein morbillöses, wenn auch Ekzem, Nesseln, Pemphygus u. s. w. daneben vorkommen. Indessen habe ich das Exanthem bei der Oberschlesischen Typhus-Epidemie auch sehr häufig beobachtet. Es schuppt sich in der Regel nach vier Tagen kleienartig ab, ist aber übrigens auf den Gang der Krankheit dort so einflusslos gewesen, wie hier.

In einem früheren, im Winter vorigen Jahres in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gehaltenen Vortrage hatte ich meine Ansicht über die Cholera dahin ausgesprochen, dass sie eine primäre, peripherische Nervenkrankheit und zwar ursprünglich Lähmung der Hautnerven sei. Ich stützte mich dabei auf die Beobachtung, welche ich gemacht

hatte, dass während der Cholera-Epidemie eine gewisse Verstimmung des Hautgefühls, eine Art Hautkrampf, bei vielen Menschen gefunden wird und eine ziemlich allgemeine Klage ist; dass diese Beschwerden namentlich in Häusern sich zeigen, in denen bereits mehrere Cholerafälle vorgekommen sind, und dass ein bald bewirkter allgemeiner Schweiss den Anfall hebt*). — Die Beobachtung war richtig, die Deutung falsch. Ich habe mich seitdem überzeugt, dass diese Affektion der Haut nur eine sympathische ist.

Wäre sie eine primäre, so müsste man bei den ersten wirklichen Vorboten der Cholera durch sofortige reichliche Schweisserzeugung die Krankheit stets koupiren können, und das ist bei Weitem nicht der Fall. Auch können oft schon sehr kopiöse Reiswasserentleerungen stattgefunden haben, ehe die Temperatur der Haut merklich sinkt; und dann sinkt sie erst nicht an allen Körpertheilen in gleicher Weise. Es pflegen erst die Extremitäten, dann das Gesicht an Backen, Stirn, Nasenspitze, später die Oberfläche der Brust und ganz zuletzt die des Bauches zu erkalten. Bei dieser Erkaltung aber secernirt die Haut bisweilen noch: es entsteht dann die matsche Haut, Froschhaut. — Auch hat die Erfahrung vielfältig dargethan — und der Grund davon wird später angegeben werden, — dass in der ausgebildeten Cholera das Ausbrechen eines allgemeinen, warmen Schweisses durchaus nicht der sichere und untrügliche Vorbote der Genesung, oft gerade ihres Gegentheils — eines baldigen Todes ist.

---

*) Die eben erschienenen „Beiträge zur Heilkunde, herausg. v. d. Ges. praktischer Aerzte zu Riga" bestätigen diese meine Beobachtung.

V.

Wenn also die Cholera keine primäre Krankheit der Darmschleimhaut oder äussern Haut, ferner keine des Blutes ist, — so wird sie wohl wesentlich in einer Uraffektion des Nervensystems bestehen? Ja, zu dieser Meinung bekenne ich mich. Nun wird es sich weiter fragen, in welchem Theilsysteme die Primäraffektion ist, ob im Cerebrospinal-, oder im Gangliensysteme, und in welcher Provinz sie da beginnt; ausserdem aber noch: welcher Art diese Erkrankung ist.

Indem wir somit zur Erörterung der Erscheinungen im Nervensystem übergehen, oder uns eigentlich schon mitten darin befinden, wollen wir die zweite Frage zuerst behandeln, um lästige Wiederholungen zu vermeiden. — Man gebraucht die Bezeichnung „Kältestadium“ und „Cholera-Paralyse“ synonym.

Ist nun das, was wir da beobachten, Krampf (Hyperästhese, Hyperkinese) oder wirklich **Lähmung**? Oder wenn es ein Gemisch Beider sein sollte, welche Form ist die vorherrschende? Denn: a potiori fit denominatio.

Man hört viel von „Lähmung im Gangliensysteme“ sprechen. Man hat sogar Brechen und Durchfall als solche bezeichnet. Aber in demselben Athem erklärt man das plötzliche Aufhören von Brechen und Durchfall bei nicht entsprechendem Nachlass der übrigen Erscheinungen, für Lähmung. Die zweite Lesart ist so richtig, als die erste grundlos. Solche Widersprüche sind nur bei prinzipiell unklaren Begriffen möglich. — Lähmung ist für jeden, der mit einem Worte auch einen Sinn zu verbinden für nöthig hält, eine Eigenschaft der Funktion. Ein Organ, welches nicht mehr funktioniren kann, ist gelähmt. Sind Brechen und Durchfall vielleicht nicht Funktionsäus-

serungen des Darmkanals? Entstehen die Bewegungen der Muskeln von Nervenlähmung — oder von Nervenreiz? Und ist die Kontraktion der Muskelfasern des Darms, in Folge deren der Stuhl entleert wird, von Lähmung der entsprechenden Nerven entstanden?

Bei vielen Krankheiten und auch bei der Cholera tritt wohl kurz vor dem Tode zuweilen ein Zustand ein, in welchem der Stuhl ohne Wissen und Willen des Kranken, wie der Inhalt eines Schlauches zu dessen unverschlossener Oeffnung, mechanisch herausfliesst. Also davon kann hier keine Rede sein.

Sind die Kontraktionen der Muskelfasern des Magens und Schlundes, (der Brustmuskeln, des Zwerchfells) welche das Erbrechen — diese antiperistaltische Bewegung — vermitteln, auch Lähmungserscheinungen?

Sind heftiges Bauchkneipen, ein oft bis zu grosser Intensität gesteigerter Schmerz und Druck in der Magengegend, das — zuweilen bis zur Unerträglichkeit quälende — Gefühl von Hitze längs des Verlaufes der Speiseröhre, das Schluchzen — sind das Alles Lähmungs-Erscheinungen?

Deutet ein nach dem Tode gefundenes, in die Augen springendes Missverhältniss in dem Volumen der einzelnen Theile des Darmkanals, Erweiterung des einen bei auffallender Kontraktion des andern Theils, — deutet die oft beobachtete, zuweilen bei ein und demselben Leichnam an verschiedenen Stellen gefundene Einschiebung und Einstülpung im Darmkanal (Intussusception) auf Lähmung?

Ich sehe hier überall nur Krampf, Hyperästhese, Hyperkinese.

Ist denn auch jede im Verlaufe der Cholera erscheinende Schwerathmigkeit, ja Athemnoth gleich Symptom von Lähmung des vagus? Was berechtigt zu dieser An-

nahme? Wie oft kann man sie im Verlaufe der Krankheit bei demselben Individuum erscheinen und wieder vorübergehen sehen! Ist diese Athemnoth, verbunden mit einer oft fürchterlichen Präkordialangst, diese tiefen, lang gezogenen Inspirationen, wobei der ganze Brustkasten in die Höhe gehoben wird, im Missverhältnisse zu den kurz abgebrochenen Exspirationen — oder auch umgekehrt — ist das nicht vielmehr Krampf (Zwerchfellkrampf)?

Auch ein schnelles, oberflächliches Athemholen deutet nicht sogleich auf Lähmung des vagus (accessorius, phrenicus) hin, sondern häufig auf Hyperästhesie. Auf Lähmung dann, wenn bei gleichzeitiger Bewegung der Schulterblätter und Nasenflügel der Brustkasten mechanisch hin- und hergeschoben wird und die übrigen Erscheinungen hiermit harmoniren, was bei herannahendem Tode beobachtet wird. Das langsame, tiefe, mühevolle, schnarchende Athmen, welches die Folge einer eingetretenen Gehirnausschwitzung und mit völliger Bewusstlosigkeit verbunden ist, bei Erwachsenen übrigens in der Regel erst im Zeitraume des sogenannten Typhoid's, bei Kindern aber oft überraschend schnell erscheint, wird wohl ein denkender Arzt nicht verkennen; diese centrale Erscheinung aber kann man nicht füglich als Vagusparalyse bezeichnen.

Warum wird in der Cholera keine Galle in den Darm abgeschieden? Ist denn keine vorhanden? Aber die Gallenblase zeigt sich nach dem Tode mit Galle strotzend gefüllt. Sind die Gallengänge durch irgend ein mechanisches Hinderniss unwegsam geworden? Aber man drückt nach dem Tode mit Leichtigkeit die Galle durch die Mündung des ductus choledochus in den Darmkanal. Also muss die Verschliessung während des Lebens eine krampfhafte gewesen sein.

Wie steht es nun mit der „Lähmung der vaso-

motorischen Nerven?“ Wir haben ihrer bereits oben bei der Besprechung des Blutkreislaufes gedenken müssen.

Es ist sehr traurig, dass wir über die Art der Herzinnervation noch so im Unklaren sind. Das Herz bezieht seine Nerven theils vom vagus, theils vom sympathicus. Diese beiden Nerven müssen hier jedenfalls in einer Art von Antagonismus zu einander stehen, so dass der eine die Herzbewegungen vermittelt, der andere sie rythmisirt, das heisst: hemmend einwirkt. Welcher ist der Bewegungsnerv? Es sind Beispiele vorhanden, dass Menschen ihr Herz willkührlich zum Stillstehn bringen konnten. — Die Resultate der Weberschen Untersuchungen sind nicht widerspruchslos festgestellt (Schiff in Griesinger's Vierteljahrschrift). Wir sehen in der Cholera Menschen nach schneller Wiederbelebung des Kreislaufs bald darauf an Paralyse des vagus sterben. — Lähmung des einen Nervenantheils könnte hier wohl Hyperästhese des andern zur Folge haben. — Hier hat meine Schulweisheit ein Ende und ich will mich nicht in ein Meer trügerischer Schlüsse versenken, wo nur die vielfältigsten und exaktesten Untersuchungen entscheiden können. Aber das weiss ich, dass der Herzmuskel der im Kältestadium der Cholera Gestorbenen roth, durch Leichenstarre ausgezeichnet, straff zusammengezogen ist, dass er nicht das Ansehen eines energielosen, gelähmten Muskels hat, dass dieser Befund weit eher auf Krampf, als auf Lähmung schliessen lässt.

Beim Beginn der Cholera ist die Cirkulation offenbar eine beschleunigte. Hier haben wir also eine Hyperästhesie der vasomotorischen Nerven, Verengerung der Kapillargefässe. Die darauf folgende Stockung des Kreislaufs haben wir oben aus der mit den enormen serösen Abscheidungen immer fortschreitenden Eindickung des Blutes, mit einem Wort aus den Eigenschaften des Blu-

tes selbst, ausreichend erklären können. Hiernach ist also die Erweiterung der Kapillargefässe offenbar eine sekundäre. Wo ist das zwingende Moment zur Annahme einer Lähmung der vasomotorischen Nerven? Die übrigen Erscheinungen im Ganglien-Systeme stehen ja damit im Widerspruch?

Der Puls wird im Verlaufe des Kältestadiums immer kleiner, leer zu fühlen und undulirend.

Die Arterie ist, wie der Leichenbefund zeigt, ihres Inhaltes beraubt; doch erscheint sie nicht erweitert, aufgebläht (pulsus inflatus), sondern zieht sich zusammen, ihre Wellenbewegungen dauern noch fort. Ist das Lähmung?

Was ist denn die Ursache der vox cholerica? Die Schleimhaut des Kehlkopfes zeigt sich venös-hyperämisch, sonst wird nichts Auffallendes gefunden. Die cholerische Stimme ist eine andere, als die katarrhalische Heiserkeit. Es ist der Ton, welcher entsteht, wenn man das Piano auf dem Flügel durch Spielen una corda bewirkt. — Ist das nun Lähmung oder gelinder gesagt: mangelnde Innervation oder Krampf? Die hyperämische Schleimhaut spricht für letzteres.

Die äusserst schmerzhaften Krämpfe der willkührlichen Muskeln in der Cholera, welche den Kranken oft die furchtbarsten und lautesten Jammertöne erpressen, welche nicht nur in den Waden, sondern auch in den Zehen, auf der Fusssohle, an den Schenkeln, Armen, Fingern, an den Hals-, Gesichts- und Augen-Muskeln vorkommen, — diese Krämpfe wird wohl noch Niemand im Ernst mit solchen verglichen haben, wie sie in gelähmten Gliedern sich finden. Es ist hier eben auch Hyperästhese und Hyperkinese. Der Leichenbefund ergiebt eine derbe, straffe, tiefrothe Muskulatur.

Sollte noch Jemand an der verhältnissmässig grossen Muskelenergie Cholerakranker zweifeln, dem will ich

einen geheilten, 19jährigen Tischlerburschen vorführen, der, nachdem er gegen 20 Reisswasserstühle gehabt, mehrere Male gebrochen, seit 8 Stunden nicht urinirt hatte, mit ausgebildeter Cholerastimme, kleinem Pulse und Cyanose, allein von seiner Wohnung aus durch mehrere Strassen zu mir kam, um sich ein Recept von mir zu erbitten.

In ähnlichem Zustande sollen auch in das hiesige Cholera-Hospital Leute zu Fusse gekommen sein, um sich darin aufnehmen zu lassen. Leubuscher und Reinhardt (Cholera-Hospital-Bericht l. c.) berichten dasselbe.

Seitenstechen haben wir in der abgelaufenen Epidemie bei den meisten Kranken beobachtet. Die Auskultation ergab kein Reibungsgeräusch, die Perkussion keine Tondämpfung, kurz es war keine Affection des Lungen- oder Rippenfells, sondern eine Neuralgie der Interkostalnerven. Diese kam auch, wie überhaupt alle möglichen Spielarten von Neuralgien und Krämpfen während der Cholera-Epidemie bei übrigens Gesunden häufig vor. — Hierzu rechne man noch Kreuzschmerzen, Tenesmus namentlich der Blase, als fortwährender, sehr schmerzhafter Drang zum Uriniren sich äussernd, bei ganz leerer Harnblase — und das Bild der „Cholera-Paralyse“ ist vollständig.

Krampf und abermals Krampf! Das ist die prädominirende Nervenaffektion von Anfang an und im Kältestadium der Cholera. Seine Bezeichnung als „paralytisches,“ so gemeinhin gebraucht, ist demnach eine unrichtige und — gefährliche, weil sie eine falsche Deutung der Zeichen involvirt.

Manche Cholerakranke verrathen eine grosse Besorgniss und äusserste Unruhe; andere liegen bei ungetrübtem Bewusstsein anscheinend ganz theilnahmlos da, so oft sie nicht durch die Muskelkrämpfe aufgerüttelt werden. Will man diese Apathie auch als eine Erscheinung von Para-

lyse geltend machen? Der ursprünglichen Temperaments-Verschiedenheiten nicht zu gedenken, erinnere ich hierbei nur an das Bild des Typhus. Die Folge einer ähnlichen Anschauung vom Wesen des Typhus war jene Behandlung desselben mit Reizmitteln, welche nun bereits in die Geschichte der Verirrungen der Medizin eingetragen ist!

Nur Ein sicheres Zeichen von Paralyse existirt in dem Zustande allgemeinen Krampfes, durch welchen die ausgebildete Cholera nunmehr charakterisirt ist, und das ist auf der äusseren Haut; das ist die stehende Hautfalte. Sie ist aber nicht immer, selbst in schweren Fällen von Cholera nicht, vorhanden, und in diesem Falle ist dann die Hautparalyse auch keine vollkommene.

Die Haut erscheint nach dem Tode der im Kältestadium Gestorbenen so welk wie im Leben. Dagegen ist unmittelbar nach dem Tode häufig eine Wärmezunahme bemerkbar; sie ist vielfach beobachtet und hat sich mir bestätigt. Auch in Berlin ist sie jüngst beobachtet (Leubuscher und Reinhardt l. c.).

Eine ganz gewöhnliche Erscheinung an Choleraleichen kurz nach dem Tode sind ferner fortdauernde Kontraktionen *) einzelner Muskeln. Diese Kontraktionen sollen sich auf Reizungen der äussern Haut vermehren (Leubuscher und Reinhardt l. c.). Was ist das? Auch ein Zeugniss für die Lähmung?

*) Siehe meinen in der schles. Gesellsch. für vaterländische Kultur gehaltenen Vortrag „über das Gesetz der Gewohnheit", im Jahresbericht für 1846.

VI.

Nun wäre es freilich ein arges Missverständniss, wenn Jemand das bisher Gesagte so deuten wollte, als meinte ich, dieser allgemeine Krampfzustand müsse oder könne nicht endlich, sich selbst überlassen oder auch unter dem Gebrauche von Arzneien, — zur Lähmung werden. Der Zustand einer Lähmung erfolgt entweder von der Peripherie aus in einer bestimmten Nervenprovinz (Vagusgebiet), oder durch Exsudat in einem der Centren bedingt. Jeder nicht gehobene Krampfzustand muss in dieser Weise zuletzt in eine Lähmung übergehen. Denn die Lähmung verhält sich zum Krampf, wie die Stase zum Gefässfieber. Wir hatten weiter oben, als von der behaupteten Identität und nur graduellen Verschiedenheit der sporadischen Brechruhr und der epidemischen Cholera die Rede war, bemerkt, dass in der Oekonomie des menschlichen Organismus jede Differenz der Quantität eine der Qualität zur nothwendigen Folge haben müsse. Wir finden diesen Satz hier bei der Lähmung bestätigt. Denn diese Lähmung ist eigentlich nur die höchste Steigerung des Krampfes, eine auf die Spitze getriebene und dadurch in ihr Gegentheil umschlagende Ueberreizung.

Wenn sie das ist, so wird es also von dem Maasse der Einwirkung der äussern krankmachenden Potenz, von dem Grade der Empfänglichkeit (Wahlverwandtschaft) des individuellen Organismus für sie abhängen, die Krankheit von vornherein in dieser höchsten Steigerung zu erzeugen. Halten wir uns wieder an den Entzündungsprozess: Gefässfieber, Krampf, Verengerung der Haargefässe ist der erste Theil; so rapid ist aber bisweilen der Prozess, dass sogleich der zweite Theil — Erweiterung der Haargefässe, Lähmung — erscheint, während der erste sich der Beobachtung ganz entzogen hatte. So erzeugen

elektrische, galvanische Strömungen: Muskelzuckungen, Krampf, — der Blitz bewirkt sofort Lähmung.

In dieser Weise wünschte ich die Betrachtung einer Erscheinungsform der Cholera einzuleiten, die ich in der Winter-Epidemie gar nicht gesehen habe, welche dagegen in der jetzigen Sommer-Epidemie öfter von mir und Anderen beobachtet worden ist. Es ist dies die weisse Cholera, die ich bereits oben im Vorbeigehen berührt habe.

Ich bin mir bewusst, hier einen Ausdruck zu gebrauchen, der als unwissenschaftlich und manierirt angefeindet werden kann. Er ist aber weder das eine noch das andere, sondern dem augenfälligsten Zeichen entnommen, welches diese Form von der cyanotischen unterscheidet. In irgend einer Weise bezeichnen musste ich die Form; jede andere Bezeichnung aber würde bereits ein Urtheil involviren, also präjudiciren; diese allein thut es nicht, sondern ist der reine Ausdruck der objektiven Thatsache.

Grosse Vorboten hat diese Krankheitsform natürlich nicht. Nach ein paar dünnen Stühlen, die sich gallicht und von grünlicher Färbung erweisen, erfolgt grosse Mattigkeit und Hinfälligkeit. Man findet die Kranken mit lauer, aber matsch anzufühlender, zuweilen von viscidem Schweiss bedeckter Haut, mit sehr frequentem, kleinem, weichem, schnellem (celer) Pulse. Der Leib ist bisweilen aufgetrieben, übrigens weich, unschmerzhaft; die Zunge feucht, breit. Urin wird in der Regel noch gelassen. Ein- höchstens zweimaliges Erbrechen, ein wenig flockiges, meist grünliches Wasser herausfördernd, worauf die Hinfälligkeit steigt. Wenig oder selbst keine Muskelkrämpfe. Brustbeklemmung, Schwerathmigkeit, die nach einem dünnen Stuhle für den Augenblick erleichtert wird. Grosse Energielosigkeit und Muskelschwäche, ein wahres Hinschmachten mit Schlafsucht verbunden. Die Antworten

werden zögernd, mit Widerwillen ertheilt, sind oft unbestimmt, sogar unpassend. — Keine Cyanose.

Man muss diese Form öfter gesehen haben, um sie richtig zu taxiren. Ein Ungeübter hält sie für einen leichten Fall. Rapides Zusammenfallen bei Aufhören der Darmentleerungen, eine wahre Herzensangst mit hastiger und oberflächlicher Athmung, Bewusstlosigkeit, fettglänzendes, wächsernes Gesicht, Tod binnen wenigen Stunden nach Beginn der Krankheit — ohne Cyanose — dies ist der fliegende Verlauf und Ausgang einer Erkrankung, welche so zu sagen bald mit dem Ende anfängt. Nach dem Tode findet man die Choleramassen den Darmkanal erfüllend, alle Organe anämisch, nur Imbibitionsröthe, die Haargefässe leer, nur die grossen Venenstämme bluterfüllt, wässrige Ausschwitzung in Hirn und Rückenmark; die Marksubstanz beider glänzend weiss, von einzelnen Blutpunkten durchsetzt, Consistenz — namentlich der medulla oblongata — auffallend vermehrt.

Zerrüttete, abgeschwächte, dyskrasische Konstitutionen werden die meisten Opfer dieser Krankheitsform sein. Das lässt sich a priori schliessen, und scheint durch die Erfahrung, insoweit bei der Cholera eine Anamnese sich feststellen lässt, bestätigt zu werden. Ich erinnere mich in diesem Augenblicke an ein junges, wiederholt von Bleichsucht befallenes, schon wassersüchtig gewesenes, 20jähriges Mädchen und eine 52jährige epileptische, kachektisch aussehende Frau, die mir an dieser Krankheitsform gestorben sind und die ich Beide früher gekannt hatte. Ich werde wohl später von ihnen reden.

Leubuscher und Reinhardt, deren Urtheil mir sehr hoch steht, erwähnen (l. c.) Aehnliches. In der Anschauung dieser Form scheinen wir aber auseinander zu gehen. Sie bedauren, dass eine Prognose in Bezug auf den Uebergang solcher „leichterer Fälle“ in schwerere (diese Fälle

sind eben von vorn herein die schwersten) sich aus den Zeichen nicht feststellen lasse. Später aber geben sie dieses Zeichen selbst an: „Einzelne Kranke sahen wir sterben, ohne dass jene („asphyktischen“) Erscheinungen einen so bedeutenden Grad erreicht hätten. Es war hier ganz kurze Zeit vor dem Tode nur eine mässige Cyanose, eine geringe oder gar keine Hautfalte, eine nicht sehr auffallende Temperaturverminderung und ein, wenn auch sehr kleiner, doch noch eben zählbarer Puls vorhanden; in allen diesen Fällen fand sich indess ein starker und den übrigen Erscheinungen nicht entsprechender Verfall der Muskelkraft.“

Dieser starke und den übrigen Erscheinungen nicht entsprechende Verfall der Muskelkraft — das eben ist mir immer das sicherste, und wie ich glaube, ein untrügliches Zeichen, dass der betreffende Cholerafall nicht ein leichter, sondern der schwerste von vorn herein ist und den angegebenen Verlauf haben wird — wenn es nicht gelingt, ihn zu koupiren; doch davon an einem andern Orte. Wie erklärt sich nun diese Krankheitsform? Ist ihr Wesen ein von der cyanotischen Cholera verschiedenes? Ist ihr primärer Sitz ein anderer? Gewiss nicht! Entweder sie ist Cholera und dann kann sie von der andern Form ursächlich sich nicht unterscheiden, oder sie ist keine Cholera. Dass sie es aber ist, den Beweis dafür können wir uns wohl erlassen. Vermöge einer besonders grossen Opportunität des Körpers für die äussere Schädlichkeit, einer besondern Heftigkeit ihrer Einwirkung fängt hier die Krankheit bald auf dem Höhepunkte der Ueberreizung an, wo diese bereits in Lähmung umzuschlagen beginnt. Materiell vermittelt ist der Zustand zunächst wahrscheinlich durch sofort beginnende seröse Ausschwitzung in den Centren des Cerebrospinalsystem's. Es ist also hier die höchst gesteigerte Rapidität des Cho-

leraprozesses das Wesentliche. Die bald erfolgende seröse Exsudation abortirt den Krankheitsprozess nach der Seite des Todes zu. — Es ist also auch diese Erscheinungsform nicht eigentlich dem Sinne der besprochenen „Choleraparalyse“ entsprechend zu beurtheilen. — Sie ist, wie gesagt, nur eine hochgradige Steigerung des Krankheitsprozesses.

VII.

Nachdem wir nunmehr den Krankheitscharakter erörtert haben, kehren wir zu der Frage des noch unerledigt gebliebenen primären Sitzes der Krankheit zurück. Dass dieser im Nervensystem zu suchen sein werde, haben wir bereits durch Exklusion schliessen müssen. Die Untersuchung über die krampfige Natur der Krankheit musste hier vorausgeschickt werden, weil sie für den Sitz der Krankheit im Nervensysteme mitbeweisend ist. Denn die Anhänger der primären Darmschleimhaut-Affektion, wie die Kraseologen, waren von ihrem Standpunkte aus genöthigt, die Erscheinungen im Nervensysteme von vorn herein als Lähmungszeichen zu erklären. Jetzt wollen wir aber positive Gründe für das Nerven-Primariat aufsuchen. Die gewaltige Summe der Erscheinungen im Nervensysteme beim Verlaufe der Cholera ist bereits grösstentheils dargestellt und der Leser wird mir's gewiss danken, wenn ich unnöthige Wiederholungen möglichst zu vermeiden bestrebt bin.

Unter den Vorläufern der Cholera sind die nervösen Erscheinungen die wichtigsten, bezeichnendsten. Eine auffallende Störung des Gemeingefühls, wobei die Ergriffenen sich buchstäblich in ihrer eigenen Haut nicht wohl fühlen, über Schwere in den Gliedern, Müdigkeit und dabei sehr unruhigen, schlechten Schlaf klagen, verbindet sich mit

Mangel an Esslust, pappigem, bisweilen bitterm Geschmack, Völle und Druck im Epigastrium, kurz nach dem Genusse von Speisen vermehrt. Dabei Ohrensausen, Schwindel, selbst Ohnmacht, Brechreiz namentlich des Morgens beim Aufstehen. Deprimirende Gemüthsbewegungen begünstigen den Ausbruch der Cholera im Individuum ausserordentlich.

Andererseits ist ihr Erscheinen häufig genug ein so jähes, so plötzlich und überraschend befällt sie — wie eben nur Nervenkrankheiten es thun. Ob nun hier eine **Kontakt-Wirkung** der krankmachenden Potenz stattfinde, ob die Luft-Elektricität zu der Nerven-Elektricität eine bestimmte und welche Beziehung habe — ich weiss darüber nichts Beweisendes zu sagen. Die betreffenden Versuche Petersburger Aerzte (Spoerer), so wie die neuerdings in Paris beobachteten Abweichungen in den Elektricitätsverhältnissen, in so hohem Grade beachtenswerth sie auch sind, können zu strikten Beweisen noch nicht benützt werden. In der hiesigen Sommer-Epidemie haben sich die Gewittertage entschieden Verderben bringend gezeigt nicht nur in der Bösartigkeit der neuen Erkrankungen, sondern auch durch Zurückwerfen der Konvalescenten. Bei plötzlichem Zurücksinken der Hauttemperatur und des Pulses stellten sich wilde Delirien ein — welchem Zustande Viele erlagen. — Ich kenne keine primäre Blutkrankheit, deren Symptomenkomplex in der Weise kombinirt sich darstellte; deren Verlauf ein so anomaler und schnell wechselnder wäre, so dass man nie mit Sicherheit bestimmen kann, was die nächste Stunde bringt — wie dies in der Cholera der Fall ist. Aehnliches sehen wir nur bei Nervenaffektionen. Allerdings entwickeln sich Nervenkrankheiten häufig auf dyskrasischem Boden; allein dies ist eben so häufig nicht nachweisbar. Die neue Krasenlehre hat seit längerer Zeit sich so sehr der Herrschaft in der Medizin bemächtigt, dass es

nicht verwundern könnte, wenn man überhaupt die Möglichkeit einer primären Nerven-Erkrankung in Abrede stellen wollte.

Es ist bereits bemerkt worden, wie häufig Cholerakranke alsbald nach Wiederherstellung des Kreislaufs bei warmer, schwitzender Haut unter Nervenerscheinungen zu Grunde gehen. Nach eingetretener Reaktion und im sogenannten „Typhoid" sind wieder auftretende Nervenaffektionen am meisten zu fürchten. Dieselbe Unruhe, Beklommenheit des Athems, (ohne das materielle Substrat der Pneumonie, deren Erscheinen hiervon wohl zu unterscheiden ist) Delirien, Schlafsucht, Bewusstlosigkeit bei beschleunigter Circulation mit heisser Haut und trockener Zunge, — und bei Wiedereintritt der Kälte mit kleinem, erbärmlichem Pulse. Die Verzögerung, Hinschleppung der Konvalescenz wird grösstentheils durch Erscheinungen im Nervensystem vermittelt und die Kranken können an ihnen noch nach Wochen zu Grunde gehen.

Was sagt der Leichenbefund?

Bei den im Kältestadium Gestorbenen die Sinus der harten Hirnhaut mit dickflüssigem, dunklem Blut erfüllt; die Hirn- und Rückenmarkshäute häufig venös-hyperämisch: Hirn und medulla oblongata derber und fester als gewöhnlich. Bei den im Typhoid Gestorbenen seröses Exsudat oft von beträchtlicher Menge zwischen den Hirn- und Rückenmarkshäuten, auch in den Hirnventrikeln. Doch hören wir einen Beobachter, welcher gegen die nervöse Natur der Cholera am meisten eifert, Phöbus:

„Ich habe so gut als zahlreiche andere Beobachter die Häute und die Substanz des Hirns und des Rückenmarks, die Schädelsinus und Rückgratvenennetze, die ganglia coeliaca und die grössten Nervenstämme des Körpers (namentlich die der Extremitäten) blutreich gefunden; die Substanz des Hirns und Rückenmarks meist, weil die Leichen ungewöhn-

lich früh geöffnet wurden, (?) derb, auch wohl stellenweise deutlicher, als gewöhnlich gefasert, bisweilen aber auch etwas zu weich, ferner häufig etwas serum in der Höhle der Hirn- und Rückenmarks-Arachnoidea und der pia des Rückenmarks gefunden, oder zwischen der arachnoidea und der pia des Rückenmarks, oder in den Hirnventrikeln u. s. w. Allein ich habe diese Erscheinungen meistens eben so wenig, als bei anderen Sektionen mit dem Krankheitsverlaufe in bestimmte Beziehung zu bringen gewusst.“

Also er hat diese Erscheinungen mit dem Krankheitsverlaufe nicht in bestimmte Beziehung zu bringen gewusst. — Was soll die Phrase? Denn für etwas mehr als Phrase vermag ich diese Aeusserung nicht zu erkennen. Ich bin der ganz entgegengesetzten Ansicht, dass der Leser einen weiteren Nachweis dieser Beziehungen zwischen dem Krankheitsverlauf und den Sektionsresultaten für überflüssig finden wird.

Diesem Zeugnisse des Todes stellen wir vielmehr sofort das des Lebens an die Seite. Die Genesung von der Cholera erfolgt nicht selten überraschend schnell. Ich habe eine Frau, die ich in der Akme des Kältestadiums fast pulslos und vollkommen cyanotisch angetroffen, am Morgen des dritten Tages am Waschschaffe stehend gefunden. Die Genesung nach den schwersten Anfällen kann innerhalb 4 bis 5 Tagen erfolgen. Natürlich tritt hier das sogenannte „Typhoid“ nicht stark ein, was auch nicht wesentlich zur Krankheit gehört, sondern die Kranken treten sofort aus der Reaktion in die Gesundheit über. Wäre so schnelle Genesung wohl möglich, wenn die Krankheit eine primäre (die intensivste!) Darmschleimhautaffection, oder wenn sie eine Krase wäre? Wo finden sich Analogieen für solch eine Annahme? In primären Nervenaffektionen ist das nichts Seltenes. In ihnen ist aber

auch die Geneigtheit zu Recidiven sehr gross — wie bei der Cholera. Nervenleiden aller Art, tonische und klonische Krämpfe, die verschiedensten Formen von Neuralgie treten schon vor dem Ausbruche der Cholera-Epidemie in den Vordergrund unter dem Zurückweichen des genuin entzündlichen Charakters. Während der Epidemie selbst bilden sie die Hauptgruppe der Tageskrankheiten. Hier sind namentlich die falschen Pleuresieen hervorzuheben, die nichts als Neuralgie sind, und die bedeutenden asthmatischen Beschwerden, welche auf Hyperästhesie wahrscheinlich der vagi und phrenici beruhen. Alle diese Krankheiten und Beschwerden werden, wie wir später nachzuweisen versuchen wollen, durch ein Mittel schnell und sicher gehoben, und zwar durch dasselbe Mittel, welches der ausgebildeten epidemischen Krankheit entspricht.

VIII.

Es bleibt nun noch nachzuweisen, in welchem Theile des Nervensystems der Anfangspunkt der Cholera zu suchen sei.

Die Cholerakranken sind der Regel nach bei ganz klarem Bewusstsein, das sie bis zum Tode behalten; doch tritt kurz vor dem Ende, wie bei den allermeisten Krankheiten, häufig Bewusstlosigkeit ein. Manchmal zeigt sich das Gehirn schon schnell früh afficirt, namentlich oft bei Kindern, die meistens bald nach Beginn der Krankheit komatös werden. — Diejenigen, welche „paralytische“ und „asphyktische“ Cholera nicht synonym gebrauchen, bezeichnen mit letzterem Ausdrucke eben die Theilnahme des Gehirns mit bedeutenden Vagus-Symptomen im Kältestadium. Ich habe diese Bezeichnung bisher vermieden, weil mir das Wort

„Paralyse“ schon unpassend erschien und ich nicht den Leser mit noch einem anderen unklaren Ausdruck belästigen wollte, zumal ich die Bezeichnung entbehren konnte. Das Gehirnleiden ist nur ein sympathisches in der Cholera. Da seine Erscheinung auf dem Höhepunkt des Kältestadiums öfter fehlt, als vorhanden ist, so kann das Gehirn natürlich nicht der Sitz der Krankheit sein. —

Aber das Rückenmark?

Das Rückenmark wird in der That von Denen, welche eine primäre Nervenerkrankung in der Cholera annehmen, ziemlich einstimmig als der Heerd dieser Erkrankung bezeichnet. Ich kann damit nicht übereinstimmen, so wenig wie mit der Bezeichnung, dass „die vitale Kraft in diesem Centrum zerstört“ sei.

Erklären kann man die Erscheinungen der Cholera wohl aus einem idiopathischen Rückenmarksleiden, aber eben nicht zwanglos. Jedenfalls zwingen doch die Erscheinungen dazu, auch hier eine derartige materielle Veränderung vorauszusetzen, die einen höheren Grad von Reizung der motorischen nicht nur, sondern auch der sensitiven Nerven zur Folge hat; nicht aber von vornherein (es handelt sich um das Primäre) einen Zustand, der sachgemäss mit „Zerstörung der vitalen Kraft“ bezeichnet zu werden verdient. Durch eine solche Annahme wird die abnorm erhöhte, das sekretorische Element fast ausschliesslich vertretende Funktions-Aeusserung des Darmkanals eben so wenig erklärt, wie alle die neben einander und nach einander auftretenden neuralgischen Schmerzen, die Krämpfe in den willkührlichen Muskeln. Es muss also eine Reizung des Rückenmarks, ein Kongestivzustand, Hyperämie, vorausgesetzt werden. Und dem entspricht auch der Leichenbefund: Hyperämie in den Wirbelknochen, in den Häuten des Rückenmarks, weiterhin seröse Ausschwitzung; Erweichung einzelner Stellen der Mark-Sub-

stanz ist nur von Einzelnen hin und wieder gesehen worden. Das beweist nun eine Affektion des Rückenmarks, aber nicht eine idiopathische; wie überhaupt der Leichenbefund — das ist meine Ueberzeugung — über das primitive Krankheits-Moment eine sichere Auskunft an sich nicht ertheilen kann und nur solche Rückschlüsse gestattet, die durch bestimmte Zeichen während des Lebens unterstützt werden. Rückenschmerzen habe ich in den Vorboten und am Anfange der Cholera nicht beobachtet, die Untersuchung der Wirbelsäule erfolglos angestellt. Später werden allerdings Kreuzschmerzen häufig geklagt, auch findet man dann beim Druck einzelne, schmerzhafte Wirbel.

Mit dieser Beobachtung im Widerspruch will Kerkowius (Beiträge zur Heilkunde, herausg. von der Ges. praktischer Aerzte zu Riga, 1849) schon bei dem Schwindel und den Präkordialbeschwerden des Zeitraums der Vorläufer die Zwischenknorpel des 1sten und 2ten Halswirbels stets gegen den Druck empfindlich gefunden haben (?). Gesellte sich Durchfall mit den Zufällen des 2ten Stadiums dazu, so haben ihm die untern Rücken- und Lendenwirbel jene Empfindlichkeit gezeigt. — Ihm beistimmend erklärt Schwartz (l. c.) den grössten Theil der Symptome des Choleraanfalls als Reflexwirkungen des Rückenmarks. Das häufigste und erste Symptom der Rückenmarksaffektion sei die Cardialgie, die oft schon im Zeitraum der Vorboten da ist, wenn auch nicht immer intensiv. „Die 2te Stufe (?), die zugleich auch schon den Uebergang in eigentliche Cholera andeutet, ist das Erbrechen. Ist mit diesem der Choleraanfall eingeleitet, so werden dann die niedriger gelegenen Partieen des Rückenmarks afficirt, es treten die Krämpfe in den untern Extremitäten ein. Später und in noch ernsthafteren Fällen werden die über dem Ausgangspunkt (6ter bis 8ter Rückenwirbel) gelegenen Theile des Rückenmarks ergriffen. Es zeigen sich dann Krämpfe in den obern Extre-

mitäten, und in den schlimmsten Fällen werden schon früh die Interkostalmuskeln mit in den Kreis der krampfhaften Erscheinungen gezogen, dadurch die Athemnoth, die beengte, jagende Respiration bedingt, welche als Ausnahme lethaler Bedeutung von der, gewöhnlich in diesem Stadium vorhandenen tiefen und langsamen Inspiration vorkommt. Eben so ist ein selten beobachtetes Symptom ein dem trismus ähnlicher Krampf in der Unterkinnlade. Die gewöhnliche Reihenfolge ist, dass erst Cardialgie, dann Erbrechen, dann Krämpfe in den Waden und untern Extremitäten eintreten. Diesen folgt dann entweder, ohne weiteres Zwischenglied, die Affektion der Interkostalmuskeln, oder es treten noch erst Krämpfe in den obern Extremitäten, namentlich in den Fingern, ein. Diese gehören aber zu den seltneren Zufällen. In einzelnen, auch seltnern, Fällen, geht die Rückenmarks-Affektion von dem Ausgangspunkt gleich nach oben; es fehlen die Wadenkrämpfe ganz, der Cardialdruck ist aber ausserordentlich heftig, dauert ungewöhnlich lange, und unter fortdauernden Ausleerungen von oben und unten, besonders heftigem Erbrechen, tritt bald die (lethale) jagende, beengte Respiration ein.“

Diese Schematisirung scheint mir aber eine mehr künstliche, als natürliche zu sein; wenigstens ist die hier bestimmte Aufeinanderfolge der Erscheinungen doch zu sehr dem Wechsel unterworfen, ja sogar in entgegengesetzter Ordnung erscheinend, — um als feste Norm angenommen zu werden. — Die Schmerzhaftigkeit der Rückenwirbel ist, wie gesagt, in Breslau zu Anfang der Epidemie gar nicht gefunden worden. Sie trat erst später dazu.

Die während der Cholera-Epidemie sehr verbreiteten Nervenleiden sprechen nicht so für ein Rückenmarkleiden, als vielmehr für eine primäre Verstimmung des Gangliensystems, wie bald dargethan werden soll. Wir kommen

ferner bei Annahme einer primären Spinalaffection in der Cholera auf einen nicht zu lösenden Widerspruch der Erscheinungen. Eine Beeinträchtigung der Diurese durch secundäres Nierenleiden bei Krankheiten des Rückenmarks ist eine sehr gewöhnliche Beobachtung. Eben so bekannt aber ist die grosse Sensibilität der Haut bei Spinalhyperämie. Die leise Berührung der Haut mit einem Finger wird oft schon als Schmerz empfunden und bringt Reflex-Erscheinungen hervor. Man vergleiche hiermit die Haut der Cholerakranken! Also die idiopathische Affektion desselben Centrums bewirkt in seinen peripherischen Ausstrahlungen zwei entgegengesetzte Zustände zu gleicher Zeit: Hyperästhese und Hyperkinese in den willkührlichen Muskeln; (mehr oder weniger vollkommenen) Verlust der Sensibilität und Kontraktilität in der Haut. Denn dies ist die Regel; die Fälle, in welchen die Muskelenergie sich gleich zu Anfang beeinträchtigt zeigt, können gegen die Deduktion nichts beweisen; es sei denn, dass man annehmen wolle, es gebe zwei ursprünglich ganz verschiedene Arten von Cholera, von denen die Eine auf primärer Spinalaffektion, die Andere auf einem anderen Urleiden beruhe. — Heidler, der prinzipielle Nervenfeind, will die Muskelkrämpfe in der Cholera als Lokalaffektionen angesehen wissen; sie beruhen nach ihm ursächlich auf lokaler Hyperämie; bei solcher Verbreitung dieser Krämpfe aber in den verschiedensten Muskeln ist die Zumuthung, sie als gesondert und immer nur lokal vermittelt zu betrachten, doch etwas stark.

Die Cholera entsteht nicht durch ein selbstständiges Schleimhautleiden im Darmkanal; nicht durch primäre Blutkrankheit; sie ist keine idiopathische Hautkrankheit; sie ist eine Nervenkrankheit; aber nicht im Cerebro-Spinalsystem entstanden, nicht durch Zerstörung der vitalen Kraft in einem seiner Centren — sondern im Gangliensystem, durch

anomale Reizung desselben in der Provinz des Sonnengeflechtes.

IX.

Das Sonnengeflecht ist der eigentliche Mittelpunkt in den peripherischen Ausstrahlungen des sympathischen oder Ganglien-Nervensystems und kann als der Repräsentant der vegetativen Sphäre im Organismus angesehen werden; man hat es daher auch mit dem Namen: „Bauchgehirn" bezeichnet. Es wird vom grossen und kleinen Eingeweide-Nerven, dem Schlundgeflecht, dem grossen Magengeflechte des Vagus und dem Bauchtheile des Zwerchfellnerven gebildet, enthält selbst viele grosse und kleine Ganglien, und liegt unmittelbar hinter dem Bauchfell um den Hallerschen Dreifuss (Theilung der Eingeweidepulsader) herum.

Das Gangliensystem hat seine eigene Reflexthätigkeit (Kölliker, Valentin). Durch diese, durch Fortleitung der Reizung vom peripherischen nach dem Centraltheile und von da nach allen peripherischen Ausstrahlungen des sympathicus hin, durch seine intime und allseitige Verbindung mit dem Cerebrospinalsystem, zu dem er theils im Verhältnisse des Antagonismus, theils dem der Sympathie steht, lässt sich der Symptomenkomplex in der Cholera, Ursache und Wirkung, zwanglos erklären.

Die anomale Reizung des Sonnengeflechtes durch die epidemische Schädlichkeit hat als funktionelle Aeusserungen Parästhese, Hyperästhese und Hyperkinese im ganzen Gangliensysteme, zunächst in dessen Unterleibsgeflechten zur Folge. Dadurch wird der Blutstrom des Abdominalkreislaufs sofort in centrifugaler Richtung beschleunigt, es

entsteht Hyperämie im Darmkanal, Stockung, Transsudation; erhöhte Sekretion der Schleimhaut, Abschuppung des Epitheliums, Durchfall, Erbrechen. Ubi stimulus, ibi affluxus. Die momentane Krisis für jeden Krampfzustand ist vermehrte Sekretion. — Durch krampfhafte Verschliessung der Gallenwege wird der Schleimhaut des Darmkanals der normale Reiz der Galle entzogen; ein für die Potenzirung des pathologischen Prozesses auf der Darmschleimhaut gewiss sehr wichtiges Moment.

Unterdessen sind aus der gleichen Ursache (Krampf der vasomotorischen Nerven) dieselben Erscheinungen im allgemeinen Kreislauf eingetreten. Beschleunigung der Circulation; als zweites Moment Stockung des seiner wässerigen Bestandtheile mehr und mehr beraubten Blutes. Der weitere Verlauf ist bei Besprechung der Blutentmischung angegeben; doch ist die Hyperästhesie der Nerven als disponirendes Moment für die schnelle Blutzersetzung hier in Rechnung zu bringen. Das Blut nimmt allmälig den ausgesprochenen Charakter der Venosität, des Pfortaderblutes an. Jetzt sind nun die Veränderungen im Blutsysteme für die Fortentwickelung des Krankheitsprozesses, wie bereits erörtert, von der höchsten Bedeutung. Die Blutentmischung wirkt potenzirend auf den krankhaften Prozess im Darmkanale zurück. — Der funktionelle Antagonismus zwischen Nieren und Darmkanal — eine Alltagswahrnehmung — zeigt sich in der nicht immer, aber oft, bis zur Anurie gesteigerten Funktionseinstellung der ersteren, bei der enormen Steigerung derselben in Letzterem.

Wir haben weiter oben eine vorläufige Erklärung über den Grund, warum gerade der Magen und Darmkanal der Ort der (als primär gedachten) Blutstauung im Kapillarkreislauf sei, — aus der verschiedenen Weite der Kapillargefässe im Körper zu geben versucht. Ganz befriedigt wird man sich wol durch diese Erklärung nicht gefunden haben. In

der primären Reizung der Unterleibsganglien liegt das disponirende Moment. Die vorzugsweise Theilnahme des Magens, Schlundes, Zwerchfells, des vagus, an den Erscheinungen allgemeinen Krampfes ergiebt sich aus der anatomischen Zusammensetzung des Sonnengeflechtes. Ich werde nun hier alle die schmerzhaften und krampfhaften Erscheinungen am Rumpfe nicht noch einmal der Reihe nach durchnehmen, weil ihre Entstehungsursache bereits auf der Hand liegt.

Die grössere oder geringere Theilnahme der willkürlichen Muskeln hängt von dem Grade der sympathischen Reizung des Rückenmarkes ab, wie bereits auseinandergesetzt ist.

Eine nähere Betrachtung erfordert noch einmal der Zustand der Haut. Denn auch er ist, worauf wir schon mehrfach hingewiesen haben, auf die gesteigerte Entwickelung des Krankheitsprozesses von ganz wesentlichem Einflusse.

Vergegenwärtigen wir uns die Theilnahme der Haut bei der Wirkung heftiger Affekte. Heftiger Schreck bewirkt Eiseskälte und plötzlichen Kollapsus des Gesichts. Grosse Beängstigung erzeugt kalten Schweiss, der wohl in einer vorübergehenden Lähmung — Erweiterung der Mündung — der Schweissdrüschen seinen Grund haben kann. Die Haut scheint zu dem Gangliensysteme, insonderheit zu den Bauchganglien mehr im Verhältnisse des Antagonismus, als der Sympathie zu stehen. Bei Unterleibskranken ist das Darniederliegen der Hautthätigkeit eine sehr allgemeine Klage. Die Haut der Hypochondristen, der Prototypen für Hyperästhesie und Parästhesie des Solargeflechts, ist so charakteristisch, dass der Volksausdruck sie darnach „lederne“ Menschen nennt. Die Hervorrufung der Hautthätigkeit bei solchen Unterleibskranken durch warme Bäder, selbst Dampfbäder, bildet einen Hauptfaktor der Kur.

— So, meine ich, lässt sich die Parese oder Paralyse der Haut in der Cholera durch die primäre, krampfhafte Reizung des Sonnengeflechtes — in die höchste Potenz erhoben — zwanglos und ohne die Nothwendigkeit der centralen Vermittelung (durch das Rückenmark) erklären.

Das Verhältniss des „Bauchgehirns“ zum Gehirne selbst, ist theils das des Antagonismus, theils der Sympathie. Ruhe der Hirnfunktion (Schlaf) befördert den Nutritionsprozess. Ueppige Vegetation pflegt zu der Energie der Denkfunktion im umgekehrten Verhältnisse zu stehen. Plenus venter non studet libenter. Doch zeigt die Erfahrung häufig auch das Gegentheil. Das indolente, theilnahmlose Wesen vieler Cholerakranker, die oben besprochene Apathie, wobei hier allerdings nicht üppige Vegetation, aber wohl Ueberreizung der Bauchganglien stattfindet, wäre hierauf zu beziehen.

Andrerseits ist die Mitleidenschaft des Gehirn's bei Kongestivzuständen im Unterleibe und Krankheiten der Vegetation überhaupt, eine sehr bedeutende. Bei Kindern pflegen Affektionen der Bauchganglien Hirnreizung sofort zur Folge zu haben. Dies verdeutlicht uns die sympathische Hirnaffektion bei der Cholera.

Beim Erwachsenen tritt sie meist erst später, im Zeitraume des Typhoids hervor, ist aber hier eine der überwiegendsten Todesursachen. Bei Kindern erscheint sie gewöhnlich bald nach Beginn der Krankheit; hier ist bei Erkaltung der ganzen Körperoberfläche der Hinterkopf heiss anzufühlen.

Die Intensität und Extensität des Krankheitsprozesses in der Cholera, sowie die Rapidität des Verlaufes hängt nun von dem Grade der anomalen Reizung ab, welchen die äussere epidemische Schädlichkeit im Sonnengeflechte bewirkt hat.

Der höchste und seltenste Grad dieser Einwirkung ist er, welcher sofort einen der Lähmung nahe stehenden und ich selbst überlassen, sehr bald in dieselbe übergehenden ustand bewirkt, an welchem sich dann das Cerebro-Spialsystem gleichzeitig betheiligt. Hier kommt es nicht zur yanose. Die seröse Ausschwitzung im Hirn und Rückenark, der centrale Grund für die Erscheinungen der eripherischen Lähmung tritt ein, ehe noch der krankhafte rozess im Blutkreislauf den Höhepunkt seiner Entwickeung erreicht hat. Wir haben diese Erkrankung oben bereits nter der Bezeichnung „weisse Cholera" geschildert.

Da sie uns an den Tod gemahnt, so wollen wir den eichenbefund im Gangliensystem bei der Cholera hier soleich anschliessen. Rokitansky sagt darüber Folgendes: Die Nerven mögen wohl nicht selten der Sitz der Hyerämie sein, doch hat man in der Leiche kaum je Gelegenheit andere hieher gehörige Zustände an diesem oder jenem Nervenstamme und seiner Verästelung zu sehen, als blosse Leichen-Hyperämieen.

Wesentlich scheinen die Hyperämien zu sein, die man m Systeme des sympathicus und zwar vorzüglich in lessen centralen Ganglien im Verlaufe solcher allgemeiner lyskrasischer akuter Prozesse beobachtet, welche sich in len deren Peripherie entsprechenden Gebilden, namentlich n der Darmschleimhaut und ihrem Follikel-Apparate okalisiren. Hierher gehören die Hyperämien der genannten Ganglien in den ersten Stadien des ileotyphus, ler Cholera und des Cholera-Typhus.

Eben diese Hyperämien werden bisweilen zu Apoplexie, wie man solche bei den eben genannten Prozessen in den Ganglien als Ekchymosirung oder als kleine — hirsekorngrosse — runde oder striemenartige hämorrhagische Heerde vorfindet."

Dieses sind also die anatomischen Grundlagen

der pathologischen Funktionsäusserung im sympathischen Nervensystem. Der Hyperästhese und Hyperkinese entspricht die Hyperämie; der vor dem Tode, in seltenen Fällen schon früh und jäh eintretenden Lähmung — die Apoplexie.

Wenn ich bei komplicirten Krankheiten über den eigentlichen Heerd in Zweifel bin, so dient mir die erhöhte Temperatur eines Theils der Körperoberfläche zumeist als sicherste Führerin. Die Bauchhaut Cholerakranker ist von Anbeginn der Krankheit heiss und bleibt warm, während die ganze übrige Körperoberfläche erkaltet. Sie selbst erkaltet erst beim Nahen des Todes.

Warum werden schwangere Frauen und Wöchnerinnen häufig von der Cholera befallen? Warum abortiren die Schwangern, treten Gebärmutter-Blutflüsse bei eben erst Menstruirten, bei alten Weibern ein, welche gar nicht mehr menstruiren? Man sieht ein, dass aus einer Blutkrase die Erscheinungen nicht erklärt werden können; sonst müssten ebenso Nasen-, Lungen-, Magenblutungen bei der Cholera vorkommen können, was nicht der Fall ist. Der Grund hiervon liegt vielmehr in dem ausgezeichnet sympathetischen Verhältniss, in welchem die weiblichen Sexualorgane zu dem Gangliensysteme, insonderheit zu dem Sonnengeflecht erfahrungsgemäss stehen. — Ich will hier nur die Hysterie nennen.

Warum entsteht Cholera so häufig nachweisbar aus Diätfehlern? Weil diese die Reizbarkeit des Sonnengeflechtes erhöhen und es somit für die Einwirkung der allgemeinen äussern Schädlichkeit empfänglicher machen.

Die Vorboten der Cholera weisen mit Entschiedenheit auf ein Urleiden des Solarplexus hin. Ein ganz eigenthümliches, nicht zu beschreibendes Gefühl von Druck in der Magengegend, die auch bei leichter Berührung sich empfindlich aber nicht aufgetrieben erweist, pflegt den An-

fang zu machen. Die Leute klagen dann, dass sie nichts essen können, weil der Magendruck und das Gefühl der Völle sofort dadurch auf sehr lästige Weise vermehrt werde. Es folgen darauf bei reiner Zunge Geschmacks-Alteration, Uebelkeiten, Brechreiz, Bauchgrimmen, Kollern, Durchfall, Erbrechen. Schwindel, Ohrensausen, Störungen des Gemeingefühls, Schlaflosigkeit, Wadenkrämpfe sind sympathische Affektionen des Cerebro-Spinalsystems.

Hat die epidemische Schädlichkeit in einem verhältnissmässig nur geringen Grade eingewirkt, oder ist sogleich ein geeignetes Heilverfahren angewandt worden, so kommt es nicht zur ausgebildeten Cholera, die Krankheit geht an ihrer Ursprungsstelle abortiv zu Grunde.

Wir haben bereits der Nervenleiden gedacht, welche kurz vor und während der Cholera-Epidemie die Hauptgruppe der Tages-Krankheiten bilden. Sie erkennen Alle, so verschiedenartig sie gestaltet sein mögen, ein Urleiden des Sonnengeflechts als ihr Wesen an, auch wenn die Symptome der sympathischen Affektionen bedeutender und augenfälliger sind, als die an der Ursprungstätte. Forscht man unbefangen darnach, so findet man es, auch wenn es die Kranken nicht selbst angeben.

Wadenkrämpfe kommen sehr häufig zur Beobachtung. Wadenkrämpfe, sollte man meinen, deuten, wenn sie nicht eine ganz lokale Ursache haben, auf Rückenmarkleiden. Es spricht aber sonst kein Zeichen dafür. Ein leichter Fingerdruck in die Oberbauchgegend erregt Schmerz und nun erzählt der Kranke ganz von selbst, dass er ein lästiges Magendrücken schon seit mehreren Tagen spüre.

Es wird viel über Schwindel geklagt. Die Zeichen der Kongestion fehlen. Die Leute sehen sogar anämisch aus. Gefässaufregung ist nicht vorhanden. Wie entsteht dieser Schwindel? Darum befragt beschreiben die Kranken

ein Gefühl von aufsteigender Hitze, was in der Magengegend beginnt und gegen den Kopf zu fortschreitet. Es ist manchmal bis zu förmlichem Vergehen gesteigert. Die passendste Analogie dafür scheint mir die aura epileptica.

Neuralgieen kommen in allen Ausstrahlungen des sympathischen Nerven während der Cholera-Epidemie vor. Ich habe schon früher der falschen Pleuresieen Erwähnung gethan. Man kann über solchem Seitenstechen Wochen lang kuriren und wird es nicht zum Schweigen bringen, wenn man seine neuralgische Natur und seinen Ursprung aus dem Sonnengeflechte verkennt.

Ziehen in Fingern und Zehen, brennendes Gefühl auf der Fusssohle, Schmerzen in den Schultern, längs des Verlaufes des ischiadischen Nerven, des Ulnarnerven, tonische und klonische Krämpfe bei Kindern und bei Erwachsenen, oft mit Irrereden verbunden — alle diese Erscheinungen sind auf Hyperästhesie des Solargeflechts zurückzuführen, und nur auf diesem Wege schnell und sicher zu beseitigen.

Dasselbe gilt von periodischem Erbrechen galliger Stoffe, oder fade schmeckenden Schleimes, mit Würgen und dem beschriebenen Gefühl von Völle verbunden, welches während der Cholera-Epidemie auch zu den hervorstechenden Erscheinungen gehört; dasselbe von den asthmatischen Anfällen, welche von Hyperästhesie im Gebiete des vagus bedingt sind.

Während des Verlaufs der hiesigen Sommer-Epidemie fingen plötzlich an, Geistes-Störungen, namentlich Manie, in ungewöhnlicher Zahl sich zu zeigen. Es war um dieselbe Zeit, als auch häufige Schmerzhaftigkeit der Rückenwirbel, Lendenschmerzen und Kreuzschmerzen sich zu zeigen anfingen, die bis dahin wenig oder gar nicht beobachtet waren. Hatte die Epidemie gewechselt? War eine idiopathische Affektion des Cerebro-Spinalsystems in seinen Centren jetzt

Tagesordnung geworden? Nein. Die Cholera war eben dieselbe Cholera geblieben. Ich selbst habe eine solche maniatische Kranke behandelt, welche aber innerhalb vier und zwanzig Stunden vollständig hergestellt war — mit dem Mittel, welches ich in der Cholera anwandte; mit einem Mittel, dessen Wirkungsprovinz nach meiner Ansicht das Sonnengeflecht ist. Die Kranke war ein zehnjähriges, sonst gesundes Mädchen, die vom Begräbnisse ihrer an der Cholera gestorbenen Tante am Arme der Mutter zurückkehrend über Uebelkeit klagte, aber nicht erbrach. Plötzlich beim Trinken einer Tasse sehr schwachen Kaffee's fing das Mädchen — ordentlicher Leute Kind, welches, wie ich versichern kann, nichts Spirituöses bekommen hatte, wofür auch kein objektives Zeichen sprach — irre zu reden an, warf die Tasse an die Wand und gebehrdete sich gleich einer Rasenden. Ich wurde gerufen, fand das Kind ohne jede Gefässaufregung; ein galliger Stuhl war vor wenigen Stunden entleert, Harn gelassen worden, die Untersuchung des Bauches konnte bei der Unruhe der kleinen Kranken kein zweifelloses Resultat geben, am Kopfe war weder Kongestion, noch sonst etwas Abnormes wahrzunehmen. Das Kind war vollständig maniatisch und ich musste ihm Hände und Füsse binden lassen. Beim Gebrauche der Arznei wurde das Kind nach drei Stunden ruhiger, liess einen indifferenten Harn, schlief nach fünf Stunden ein, erwachte noch etwas konfus und ungeberdig, schlief aber dann von Mitternacht bis zum anderen Morgen, wo es — es war Nachmittags vier Uhr erkrankt — gesund erwachte und gesund blieb.

In einer epidemischen Krankheit erkennt man die sympathische, sekundäre Affection eines Organs als solche nicht blos an ihrem spätern Auftreten im Verlaufe der Krankheit beim Individuum, sondern folgerecht auch an ihrem spätern Erscheinen überhaupt im Verlaufe der Epidemie.

So scheinen mir die im Verlaufe der Cholera-Epidemie hervortretenden Cerebro-Spinal-Affectionen erklärt werden zu müssen.

Die deutliche Affection des Sonnengeflechtes geht dem Erscheinen der Cholera-Epidemie schon voraus, wie sie auch die Vorläufer-Symptome im Individuum bildet.

Der Keichhusten wird schon seit längerer Zeit als simpler Bronchialkatarrh erklärt, dessen pseudonervöse Zeichen nur aus den Eigenthümlichkeiten des Kindesalters überhaupt entstehen sollen. Natürlich ist das die Anschauung derselben Schule, welche die Cholera als primäre Darmschleimhautaffektion bezeichnet. Eine sehr geistvolle und scharf kritisirende Abhandlung darüber habe ich vor längerer Zeit in der Prager Vierteljahrschrift gelesen; aber wenn nicht früher die Erfahrung, so hätte mich gerade diese Arbeit, der Zwang, den die „voraussetzungslosen" Diagnostiker aus der strikten pathologisch-anatomischen Anschauung sich anthun müssen, um die Nervosität los zu werden, über die nervöse Natur des Keichhustens belehrt. Er erschien bald nach der hiesigen Winter-Epidemie, und als während der folgenden Sommer-Epidemie die Masern, die schon früher begonnen, in grosser Anzahl fortdauerten, habe ich bei mehreren Kindern den begleitenden Bronchial-Katarrh plötzlich den Charakter des Keichhustens annehmen sehen, ihn aber bei sofortiger Anwendung des in der Cholera von mir gegebenen Mittels, das ich übrigens schon in früheren Jahren erfolgreich bei Keichhusten angewandt hatte, in einigen Tagen koupirt. Die Anschauung der Cholera als Urerkrankung des Gangliensystems steht zu der Annahme einer selbstständigen Erkrankung der Darmschleimhaut in demselben Verhältnisse, wie die Erklärung des Keichhustens als Bronchial-Katarrh zu seiner Deutung

als Neurose. Dieser Unterschied ist also ein wesentlicher in Bezug auf die Intention des Heilens.

Es möge hier noch des Wechselfiebers mit einigen Worten gedacht werden, da seine Beziehung zur Cholera die Aufmerksamkeit der Aerzte in neuerer Zeit in erhöhtem Grade auf sich gezogen hat. Aber gehört denn das hierher? Das Wechselfieber gilt jetzt allgemein als eine Blutkrankheit? Ja die Blutmischung beim Wechselfieber ist verändert. Ob primär? Ich weiss es nicht. Die Blutmischung beim Wechselfieber ist so verändert, dass sie ihrer Natur nach die Tuberkulose völlig ausschliessen muss, wie statistisch von Boudin u. A. behauptet, wie chemisch genau nachgewiesen ist. (Vergleiche darüber meinen Aufsatz: „Witterung und Krankheiten“ in der Med. Ztg. des Ver. f. Heilk. in Preussen, Januar 1849). Breslau's Hinterdom- und Neuscheitniger Bezirk, wo Wechselfieber endemisch, Tuberkulose häufig ist und Beide im Individuum sich vielfältig kombiniren, macht durch das chemische Rechenexempel einen Strich. Ich habe diese Beobachtung als früherer Bezirksarzt dieses Stadttheils täglich machen können, namentlich auch das hektische Fieber mit intermittirendem Charakter auftreten sehen. Der jetzige Kommunalarzt dieses Bereichs, Herr Dr. Klein, bestätigt mir diese Beobachtung. — Rademacher hält das Wechselfieber für eine primäre Hautaffektion, und dieser Ausspruch des trotz seiner groben Irrthümer gegenüber den positiven Resultaten der Wissenschaft mit einer seltenen Unmittelbarkeit der Anschauung und Schärfe des Urtheils begabten Arztes klingt abentheuerlicher, als er ist. Andere halten das Wechselfieber für eine Spinalirritation; ich halte es für eine Ganglien-Neurose; die Gründe für diese Ansicht sind nicht schwer zu kombiniren, doch würde ihre Ausführung hier zu weit vom Gegenstande unserer Arbeit abführen.

Das Wechselfieber steht zur Cholera in einem hohen Grade der Verwandtschaft. Diese ist so auffallend, so vielfach beobachtet, dass sie schon zu eifrigen Forschungen und ernstem Nachdenken Veranlassung gegeben hat. Annesley findet, dass in Gegenden, wo Wechselfieber endemisch sind, das Choleraprinzip leichter auf den Organismus zu wirken scheint, ja dass solche Gegenden selbst der Entwickelung des Miasma (?) günstiger sind als andere. Steifensand sucht („die asiatische Cholera auf der Grundlage des Malaria-Siechthums," Crefeld 1848) aus dem Mutterboden der Cholera (Delta des Ganges) und ihrer Reiseroute durch Europa, auf welcher sie vorzugsweise die durch endemische Malaria-Dyskrasie (Wechselfieber) bezeichneten Länderstriche heimgesucht habe, zu beweisen, dass sie eine Malaria-Krankheit sei; darauf beruhe nun ihre Verwandtschaft mit dem Wechselfieber. Bei ihrem ersten Erscheinen an den Ufern der Wolga, wo das Wechselfieber allenthalben endemisch ist, sei bereits die Bemerkung gemacht worden, dass beim Erscheinen der Cholera das Wechselfieber verschwinde, und bei ihrem weiteren Zuge durch Russland habe diese Beobachtung sich überall bestätigt. Diese Erscheinung erklärt nun Verfasser dahin, dass die einmal von Wechselfieber Befallengewesenen, in Malariagegenden die meisten Menschen, eine gewisse konstitutionelle Disposition dazu behalten, welche er Malariasiechthum nennt. Die vorzugsweise an dieser Dyskrasie Leidenden werden nun beim Erscheinen der Cholera von dieser befallen und daher komme das Verschwinden der Intermittens während der Cholera-Epidemie. — Die ganze Exposition des auf diesem Felde der Wissenschaft schon von früher einer grossen Anerkennung sich erfreuenden Verfassers („Das Malariasiechthum in den niederrheinischen Landen") enthält viel der Berücksichtigung werthe Wahrheiten, thut aber der aufgestellten Theorie zu Liebe den Thatsachen

zu viel Zwang an und erklärt sie zu willkürlich, als dass man sie rückhaltlos benützen könnte. Das Resultat zu welchem sie gelangt, ist weder haltbar, noch neu, nämlich: Die Erklärung der Cholera als intermittens perniciosa. Diese Erklärung ist halb wahr, halb paradox. Das Wahre daran ist der perniciöse Charakter der Cholera, das Paradoxe der intermittirende Charakter, da die Cholera keine Intermission hat, und eine Intermittens, welche stets nur einen Anfall hat, eine contradictio in adjecto — ein Unding ist. Die Intermittens verschwindet, wenn die Cholera erscheint; das kann für den unbefangenen Beobachter ganz unmöglich ein Grund sein, die Cholera für eine — Intermittens zu erklären. Ein Seitenstück zu dieser Theorie wäre etwa folgende: Die genuinen Entzündungen verschwinden beim Erscheinen der Cholera, dies ist ein Grund, die Cholera für eine genuine Entzündung (gastro-enteritis) zu halten. — Einer solchen Schlussfolgerung hat natürlich eine eben so logische Heilintention entsprochen. Weil nämlich chinin das Wechselfieber heile, weil das Wechselfieber beim Erscheinen der Cholera zu Grunde gehe, so — müsse die Cholera am erfolgreichsten mit chinin behandelt werden. — Steifensand empfiehlt nun dringend das chinin als Prophylaktikum gegen die Cholera und stützt sich dabei auf die von Mehreren gemachte Erfahrung von der Immunität vor der Cholera, welche der Gebrauch des chinin's stets mit Sicherheit gewährt habe. Dieser Erfahrung muss ich aber aus eigener Anschauung widersprechen. Weil es gut ist, in solchen Fällen sich auf Zeugen berufen zu können, so will ich nur eines Falles gedenken, welcher in dem hiesigen Cholera-Hospital der Neustadt vorkam und den ich selbst auch gesehen habe. Er betraf ein 18jähriges Mädchen, welche wegen einer intermittens tertiana so eben bis 34 Gran chinin verzehrt hatte, als sie die heftigste Cholera bekam und einen der schwersten Fälle in diesem Hospitale darbot.

Eine grosse Wechselfieber-Epidemie vor dem Erscheinen der Cholera-Epidemie, das Verschwinden jener bei dem Auftreten dieser; vielfältiger Uebergang von Intermittens in Cholera am Individuum, ist an den verschiedensten Orten, und auch in Breslau wahrgenommen worden. Ich habe daraus geschlossen, dass der Sitz beider Krankheiten vermuthlich derselbe sein werde, die Art der epidemischen Erkrankung aber, der Krankheitscharakter, gewechselt haben müsse; denn die Krankheitsbilder und ihr Verlauf haben nichts Zusammenfallendes.

In Bezug auf das Verhalten zu anderen Krankheiten zeigen Cholera und Intermittens auch einen sehr wesentlichen Unterschied. Bei beiden Krankheiten ist die Ausschliessung von Lungentuberkulose mit grosser Bestimmtheit behauptet worden. Für das Wechselfieber hat die Beobachtung sich nicht allseitig bestätigt. Für die Cholera dagegen ist die betreffende Beobachtung von Rokitansky und Romberg, vielfach bestätigt gefunden und ohne Widerspruch geblieben. —

Wir glauben somit dargethan zu haben, dass die Cholera eine primäre Nervenkrankheit sei; dass die Natur dieser Erkrankung aber nicht auf Lähmung, dass sie vielmehr auf Ueberreizung, Hyperästhesie, Hyperkinesie beruhe; dass der Sitz der Krankheit speciell das vegetative, sympathische Nervensystem, und in diesem die Ursprungstätte das Sonnengeflecht sei.

Die äusseren Erscheinungen des Krankheits-Prozesses, die physiologische Kritik dieser Erscheinungen in ihrem ursächlichen Zusammenhange, die organische Konstruirung des Prozesses von dem gesetzten Anfangspunkte aus bis zu seiner Vollendung, der Leichenbefund, der Charakter der kurz vor der Epidemie und in ihrem

Verlaufe hervortretenden Krankheiten in seinem Verhältnisse zur Epidemie, endlich und hauptsächlich die Gruppe jener krankhaften Zufälle, welche in der weitesten Verbreitung als eigentliche Bruchtheile der epidemischen Krankheit sich erweisen, und (wenn sie sich nicht weiter entwickeln) deren abortives Zugrundegehen, schon an der Keimstelle, darstellen — haben diese unsere Ansicht vom Wesen der Cholera unterstützt.

Vom Heilplane.

I.

Der Charakter der Wahrheit ist die Ausschliesslichkeit. Vom Wesen einer Krankheit kann nicht die eine Ansicht wahr sein — und eine andere auch. Ein praktischer Schlendrian mag sich damit begnügen, von vielen Ansichten „Etwas zu halten," oder auch jede Ansicht als nichtsnutzige Theorie von sich fern zu halten. Ich weiss nicht schnell, welcher Schriftsteller von manchen Aerzten sagt: Sie sehen viel und denken wenig. Die vorübergehende Beobachtung kann aber nur da die Heilkunst fördern, wo sie durch dauernde Gedanken befestigt wird.

Wenn das rationelle Heilen darin zuerst besteht, dass auf die Anschauung von der Natur des Krankheitsprozesses als seine Grundlage der Heilplan sich baut; wenn weiter sich diese Grundlage als eine falsche herausgestellt hat, so ist die Heilintention, die „Methode" natürlich auch falsch gewesen. — Lässt man sich aber in seinem Wirken am Krankenbette nur von allgemeinen Kategorieen leiten, ohne sich auf die specielle Eigenthümlichkeit der Erkrankung einzulassen, wie der Brownianismus auf die Kategorie der Quantität sich stützte, — so handelt man nicht künst-

lerisch, auch nicht rationell. Man kann auf diese Weise Kranke „behandeln;“ ja man kann ihnen zuweilen wirklich das Leben retten — heilen wird man sie nicht. Ich möchte nicht missverstanden werden. Wenn ich jetzt zu einer kranken Frau gerufen werde, die ich beim Eintritt in's Zimmer ohnmächtig unter Zuckungen mit allen Zeichen der Inanition daliegend finde, als deren Veranlassung sich eine Gebärmutterblutung erweist, so habe ich nicht lange Zeit zur Erforschung des inneren Wesens dieser Blutung, sondern vor allen Dingen die Pflicht, mit allen Reizmitteln das fliehende Leben zu fixiren und die Blutung zu stillen. Sind diese Bemühungen von Erfolg gekrönt, so kann ich mit gutem Gewissen mir sagen, der Frau das Leben gerettet zu haben; aber ich kann nicht sagen, dass ich sie geheilt habe. Die nicht erkannte Ursache der Blutung kann sie — ich weiss nicht wie bald — wieder erzeugen. Diese Ursache, dieses Wesen der Blutung muss ich also erforschen, um die Gerettete heilen zu können. — Eine das Leben bedrohende Hirnhämorrhagie kann ich durch rechtzeitigen Aderlass wohl abwenden; die Ursache davon, welche vielleicht in einer Hypertrophie des linken Herzens beruht, ist hiermit nicht gehoben, der Kranke ist gerettet, aber nicht geheilt.

Das ärztliche Handeln ist in diesen Fällen ein gezwungenes — es gilt die schleunige Lebensrettung (indicatio vitalis).

Diese Idee der schleunigen Lebensrettung war nun von Anfang an bis zum heutigen Tage grösstentheils die herrschende in der Behandlung der Cholera. Die Folge des ersten bestürzenden Eindrucks, den das Bild der Cholera auf die Aerzte machte, als sie mit ihr bekannt wurden — strahlte sie alsbald in zwei entgegengesetzte Pole aus: den Aderlass und die Reizmittel. Als beim Gebrauche der Reizmittel die Kranken starben, glaubte man mit Sicherheit, sie durch den Aderlass zu retten. Es ist bekannt, mit

welcher Siegesgewissheit damals, als die Cholera das erste Mal Deutschland's Grenzen überschritt, einer der besten und gefeiertsten deutschen Aerzte, eine Stimme von zur Zeit allgemeiner Geltung sich erhob und voraussagte, dass die Seuche an der Kunst deutscher Aerzte sich brechen werde. So viel erwartete er vom — Aderlass. Sie starben aber auch bei'm Aderlass, oder — man bekam gar kein Blut. Also musste man zu den Reizmitteln zurückkehren.

Unterdessen war man von der einen Seite mit Gedanken und Untersuchungen über „das Wesen" der Cholera beschäftigt; aber es fehlte diesen Anschauungen die Wahrheit, die Objektivität der physiologischen Basis. Von der anderen Seite erschöpfte man sich im Suchen und Finden spezifischer Mittel gegen diese spezifische Erkrankung; aber es fehlte diesen Heilversuchen die nothwendige Begründung des inneren Zusammenhanges mit dem klar erkannten Wesen der Krankheit. Sie waren mehr ein Akt der Willkühr, allenfalls durch eine kümmerliche Analogie gestützt, als eine klare Heilintention. Was Wunder, dass ein gepriesenes Mittel nach dem anderen seinen Ruhm bald wieder einbüsste? Man verzweifelte je länger, je mehr, an der möglichen Erkenntniss der Krankheit, wurde des Versuchens von Mitteln, welche sich nicht den Erwartungen entsprechend bewährt hatten, müde, warf die ganze Masse in einen Topf, den man bei Seite setzte, — und ging ziemlich allgemein wieder zu den Reizmitteln über.

II.

Aber die leitende Idee war eine andere geworden. Nicht mehr die schleunige Lebensrettung, wozu das Bild der Inanition bei der Cholera zu zwingen schien,

bestimmte das ärztliche Handeln. Die Reizmittel waren Methode geworden, und das pathologische Substrat dieser Heilmethode war der Charakter der Lähmung, die „paralytische“ Cholera.

„Das Leben ist in seinen innersten Wurzeln angegriffen,“ „die vitale Kraft in den Nervencentren ist zerstört,“ „das Herz und die vasomotorischen Nerven sind gelähmt,“ „der Darmkanal ist ein empfindungsloser Schlauch geworden, dessen Inhalt mechanisch zu den weit geöffneten Mündungen herausfliesst“ — also Erregung, kräftigste Erregung, die ultima ratio des ärztlichen Handelns am Krankenbette. Nun wurde man erfinderisch in der Potenzirung der Reizmittel. Welche Stufenleiter von der Arnika und Serpentaria über Kampher, Moschus, Aether, ammonium causticum, ammonium hydrosulfuratum, Chlorkohlenstoff, hinweg — bis zum Phosphor!

Man kann aus Furcht vor dem Tode sterben; aus Furcht vor der Cholera an der Cholera erkranken; aus Furcht vor der Paralyse die Paralyse herbeiführen. Und dies kann man am Besten durch die Erregungsmethode.

„Mit dieser Behandlung kann man die verzweifeltsten Fälle noch in Genesung überführen.“ Die Zahl der „verzweifeltsten“ Fälle, welche hin und wieder noch durch die heftigsten Reizmittel gerettet worden, wiegt die Zahl der Nichtverzweifelten, welche durch die Reizmittel zu verzweifelten werden können, nicht auf. Da wo Uebereizung, Krampf, den Grundcharakter der Erscheinungen bildet, eine heftig erregende Methode anwenden — das heisst: Oel in's Feuer giessen. Das heisst: die Uebereizung potenziren; die höchste Potenz aber der Uebereizung ist ihr Umschlagen in die Lähmung. Das heisst: Paralyse machen. Dabei hat man nun freilich oft die Freude, die Kranken ganz kurz vor dem Tode sich mit warmem Schweiss bedecken zu sehen und einen aufge-

blähten Puls fühlen zu können. Man hätte der so nahe liegenden Analogie der Erfrierung und deren zweckmässiger Behandlung sich öfter erinnern sollen.

Ich habe früher, da ich selbst noch in dieser stürmischen Weise verfuhr, nach schnell eingetretenem Schweisse und wieder erschienenem Pulse schon wenige Minuten hinterher Kranke sterben sehen und ich gestehe, dass grade diese Erscheinung mich erschütterte und der erste Anstoss wurde, der mich zu ernsterem Nachdenken über die Natur der Krankheit und auf einen andern Weg führte. Andrerseits wird man die Reizmittel von der Mitschuld an dem Excess der Reaktion und den nachfolgenden typhösen Erscheinungen, die gerade nach der erregenden Behandlung häufig und mit grosser Heftigkeit auftreten und zu Ursachen der in diesem Zeitraume so vielfach beobachteten Sterbefälle werden, nicht völlig freisprechen wollen. Dies im Allgemeinen zur Wirkung der Reizmittel auf's Nervensystem. Bezüglich ihrer Wirkung auf's Blut kann hier statt alles Weiteren auf die allbekannten Schulz'schen Versuche hingewiesen werden. Wenn man sich die Einwirkung dieser in's Blut gebrachten Substanzen vergegenwärtigt, und hiermit die Eigenschaften des Cholerablutes, die dadurch bedingten Störungen des Kreislaufes, die mangelhafte Hämatose, die stockende Organmetamorphose — wie wir dies Alles weiter oben auseinandergesetzt haben — in Beziehung bringt, so muss man sich sagen, dass die Einwirkung solcher Reizmittel, wie das kaustische Ammoniak, auf das Blut eine unzweckmässige sein, und auch hier wieder die Krankheit potenziren werde, indem sie das Blut zur Cirkulation noch ungeschickter macht, dadurch aber die Anhämatose steigert u. s. w.

Hiermit hängt nun auch ganz wesentlich die potenzirende Wirkung auf die Erkrankung der Schleimhaut des Magens und Darmkanals zusammen. Mit der

Blutstauung wird hier die Exsudation beständig vermehrt, die grössere Intensität der örtlichen Erkrankung wirkt wieder feindlich auf das Blut zurück — so geht der circulus vitiosus weiter, wie früher geschildert worden.

Abgesehen davon wird die so hoch gesteigerte Reizbarkeit der Magenschleimhaut durch die meisten Reizmittel sehr erhöht — und das beste ist am Ende noch, dass die Arzneien recht fleissig herausgebrochen werden, was denn auch bei den Reizmitteln — namentlich Ammonium causticum, am wenigsten Moschus — am häufigsten geschieht, so dass man selten sagen kann, wie viel davon der Kranke eigentlich bekommen hat. Wenn ich auch die in der Leiche gefundenen hämorrhagischen Erosionen auf der Magenschleimhaut nicht dem Gebrauche der Reizmittel zuschreibe, wie dies von Vielen geschieht, weil jene aus dem Krankheitsprozesse selbst herzuleiten sind, — so ist doch eine Steigerung des Krankheitsprozesses überhaupt nach allem Gesagten durch sie mit Grund zu fürchten.

III.

Dies wären die theoretischen Bedenken in Bezug auf das Positive dieser Behandlung. Nun noch ein Wort über die Unterlassung dessen, was grade von hoher Wichtigkeit scheint. Ich meine die Bekämpfung des Brechens und Durchfall's. Um diese Erscheinungen, namentlich den Letzteren, das eigentlich Essentielle der Cholera, kümmert man sich fast gar nicht. Aber das ist nicht etwa eine Vernachlässigung, nein das ist vielmehr therapeutischer Grundsatz; ein frühzeitiger Nachlass dieser Entleerungen wird für nicht wünschenswerth erklärt. Man sollte meinen, dass das sehr wünschens-

werth sein müsste. Weil der Durchfall das erste und hauptsächlichste, die Cholera verkündende Zeichen ist; weil die enormen wässerigen Entleerungen auf die krankhafte Blutmischung, die Anhämatose, die Stockung des Kreislaufs, — als fortdauernde Ursache potenzirend einwirken; weil weiter die fortschreitende Eindickung und Venosität des Blutes im Nervensysteme zuletzt die so gefürchtete Lähmung, gegen die man mit dem schwersten Geschütz in's Feld rückt, herbeizuführen geeignet ist; weil endlich der durch die Durchfälle potenzirte Krankheitsprozess im Blute auf den intensiven Prozess in der Darmschleimhaut selbst wieder potenzirend zurückwirken muss und sofort.

Doch das ist eitle Theorie. Die Erfahrung hat gezeigt, dass ein plötzliches Aufhören der Entleerungen häufig dem Tode vorangeht. Die Erfahrung hat auch gezeigt, dass ein gewaltsames (?) Stopfen des Durchfalls nachtheilige Folgen hat. Also — lasse man den Durchfall ruhig gehen, noli me tangere. Nun — enthält dieser Schluss keine Theorie? Aber sie stützt sich auf die Beobachtung. — Das thut die meine auch. Die Beobachtungen sind auch beiderseits richtig. Aber der eben gezogene Schluss ist falsch.

Nach plötzlichem Aufhören des Brechen und Durchfalls sieht man die Kranken unter Lähmungs-Erscheinungen im Gebiete des vagus zu Grunde gehen. Sind diese nun etwa die Folgen des Aufhörens jener? Oder ist nicht das Aufhören der Entleerungen selbst hier die Folge bereits eingetretener Paralyse? Nach aller Erfahrung und Analogie muss man das Letztere annehmen. Weil also das Aufhören des Brechens und Durchfalls unter Umständen ein Zeichen von Lähmung ist, so dürfen sie überhaupt nicht aufhören?!

Das zeitige Stopfen des Durchfalls ist nachtheilig. Das heisst mit andern Worten: das Opium ist ein unpassen-

des Mittel. Es ist wohl etwas ganz Anderes, einen Durchfall „stopfen“ durch Herabsetzung der peristaltischen Thätigkeit — also auf eine roh symptomatische Weise, — oder ihn beseitigen durch Hebung seiner Ursachen, also dadurch: dass man die Krankheit an ihrer Wurzel fasst.

So haben sich denn auch in letzterer Zeit bedeutende Stimmen dafür erhoben, dass man auf Stillung der Entleerungen sein Hauptaugenmerk richte. (Thielmann, Illisch, Mediz. Zeitg. Russlands 1848, Nr. 30. Meunier, Legroux, Acad. de Méd. de Belg., 1848, April 29. Rogers, namentlich Ayre, dessen Erfolge in England eine Berühmtheit erlangt haben — Lancet, 1848, Nr. 18.)

IV.

Als Gegenstück zu der erregenden Methode hat sich nun eine andere herausgebildet, die ihre Anhänger grossentheils unter den über die Erfolge der Reizmittel Missvergnügten zählt; es ist dies die wenigstens bequeme Methode, Nichts, als kalt Wasser zum Getränk, gebrauchen zu lassen; die Theorie dieser Methode ist die — der Verzweiflung. Hat man doch sogar den Leinsamenthee als vortreffliches Heilmittel der Cholera empfohlen!

Der Ansicht von der Bluterkrankung in der Cholera als dem primären Krankheitselemente entspricht der Heilplan, auf die Blutmischung und Wiederherstellung des Kreislaufs direkt einzuwirken. Dies ist die rationelle Anwendung des Aderlasses in der Cholera. Die Transfusion von frischem Thierblut ist darum nicht rationell und ganz erfolglos gewesen, weil sie etwas schon Todtes zu Lebendigem mischt, während sie vom Standpunkte des

Vitalismus auszugehen vermeint. In der angegebenen Absicht hat man auch respiratorische Mittel, namentlich Oxygen, versucht. Hiehergehörtwohlauchdiemethodische Kaltwasserkur mit der Intention, zunächst die Hautthätigkeit und von hier aus die Cirkulation wiederherzustellen.

Andrerseits wird jetzt wieder das Trinken grosser Mengen warmen Wassers, mit Klystiren von warmem Wasser, empfohlen, um dem Blute hierdurch den Verlust der wässerigen Bestandtheile zu ersetzen; diese Kur muss bei dem Gefühl grosser Hitze, über welches die Kranken so sehr jammern, abgesehen von ihrer brechenerregenden Wirkung, eine wahre Marter sein. Die Einspritzung der Kochsalzlösung in die Vene ist vorzüglich von England aus empfohlen und mehrfach versucht worden (Warwinsky). Man löste drei Quent. Kochsalz und einen Skrupel Soda in fünf Pfund destillirten Wassers von einer Temperatur von zwei und dreissig Grad Réaumur. Einige Minuten nach der Infusion erschien ein schwacher Puls, der immer voller und stärker wurde, die Athmung wurde frei, die Cyanose verlor sich, die Haut wurde warm, die Stimme klar. Nach spätestens zwei Stunden war der Zustand, wie vor der Infusion, wiedergekehrt und die Kranken starben.

Ich führe diese Mittel hier an, weil sie nicht, wie so viel Empfohlenes in der Cholera, auf gut Glück blind gegriffen oder Folgen einer gezwungenen, nichtssagenden Analogie, sondern wirkliche, in den Krankheitsprozess direkt eingreifende Heilbestrebungen sind.

Dass man mit diesen Mitteln den Heilzweck nicht erreichte, das liegt nun eben daran, dass der Ausgangspunkt des Heilplan's mit dem Ausgangspunkte des Krankheitsprozesses nicht zusammenfällt. Bei dem ungeheuern Einfluss, welchen die Veränderungen im Blutleben auf den Krankheitsprozess in der Cholera ausüben, hätten diese Mittel — vor Allen das Letztgenannte, welches übrigens

auch vom Magen aus (zwei Esslöffel Kochsalz in sechs Unzen Wasser gelöst) schon öfter (Searle, Kupfer, Okel, Stevens) gegeben worden ist, ohne dass ein genügendes Resultat sich feststellte, — von entschiedenem Heilerfolg sein müssen, wenn ihre Voraussetzung — einer primären so gearteten Bluterkrankung — eine richtige gewesen wäre.

Noch möchte ich eines Heilversuches gedenken, dem offenbar der Gedanke der vorwiegenden Hyperästhesie, wie wir sie angenommen haben, zum Grunde liegt, da sein Zweck die Anästhesirung ist. Ich meine die Einathmungen von Aether (Lemberger) und Chloroform (Troschel). Eine symptomatisch-günstige Wirkung lässt sich diesen Einathmungen nicht absprechen; warum können sie die Cholera nicht heilen?

Aus dem bereits angeführten Grunde, weil die Intention sich darauf beschränkt, eine allgemeine Kategorie — die der Hyperästhesie, wie die Erregungsmethode die der eingebildeten Lähmung — zu berücksichtigen, wobei der primäre Sitz der Krankheit, die Eigenthümlichkeit der epidemischen Erkrankung ganz ausser Rechnung bleiben.

V.

So wenig das Wesen der speziellen Krankheit durch Unterbringung ihrer Erscheinungsform unter allgemeinpathologische Kategorieen erschöpft wird, so wenig besteht das Wesen der Heilwirkung in dem Bekämpfen gewisser Formen der Erscheinung, die man künstlich und willkührlich aus dem Ganzen des Krankheitsprozesses herausreisst, um sie nach allgemein-therapeutischen Grundsätzen zu „behandeln;“ und ohne Bedacht zu nehmen auf die

verschiedenen physiologischen Bedingungen, unter welchen äusserlich scheinbar ganz gleiche Zeichen hervorgerufen werden können. Wenn man sich zum Zwecke des Heilens nur die Aufgabe stellt, hier Schweiss hervorzurufen, dort den Kreislauf zu beleben, hier Brechen zu erregen, dort die Diurese zu bethätigen u. s. w., so würdigt man das ärztliche Handeln zu einem rein symptomatischen herab. Solche Aufgaben (Indikationen) sind aber auch nicht wissenschaftlich, nicht rationell, weil sie auf einer Verkennung des ursächlichen Zusammenhanges der Erscheinungen beruhen; weil die Fortdauer dieser von der des Krankheits-Prozesses in seiner Totalität abhängt, und er selbst wieder durch die Fortdauer der primitiven Veränderung, des pathologischen Wurzelelementes, seine Nahrung erhält. Dazu kommt, dass wir gar keine Mittel besitzen, um solchen Theilaufgaben stets mit Sicherheit zu entsprechen. Die Eintheilung der Arzneimittel nach ähnlichen Kategorieen (in Schweisstreibende, urintreibende, abführende, stopfende etc.) stammt aus der alten, von dem Lichte der Physiologie noch nicht durchbrochenen Nacht des medizinischen Formalismus — darum ist sie auch so dunkel und eine unsichere Führerin. In den schwersten Fällen der Cholera, die durch gar kein oder äusserst geringes Erbrechen ausgezeichnet sind, mag man die Ipecacuanha zur Hervorrufung des Erbrechens in noch so grossen Dosen reichen — es erfolgt kein Erbrechen. Diesen Versuch habe ich selbst früher gemacht. — Es giebt keine Mittel, die unter allen Umständen eine der angegebenen Wirkungen hervorbringen und eben darum giebt es keine solche, weil die physiologischen Bedingungen dieser Erscheinungen ganz verschieden sein können *).

*) Vergl. hierüber einen der bemerkenswerthesten Reformversuche: „Die analytische Medizin“ von Heinrich Neumann. Er gewährt nicht die volle Befriedigung, aber die Klarheit und Präcision, welche die ersten Bedingungen einer Reformschrift sind.

Man kann wohl auch durch eine rein symptomatische Behandlung den Krankheitsprozess, indem man ihn in seinen einzelnen Theilen angreift, zur Lösung bringen und man muss diesen Weg da gehen, wo man über die eigentliche Natur einer Krankheit ganz im Unklaren ist, est bleibt dies aber immer ein Umweg, der weder so schnell, noch so sicher zum Ziele führt, als die direkte Heilung. Diese ist der eigentliche Triumph der Heilkunst. Das Wesen der direkten Heilung besteht darin, dass sie mit dem Wesen der Krankheit zusammenfällt.

VI.

Das Wesen der Cholera hatten wir gefunden in einer durch eine epidemische, äussere Schädlichkeit bewirkten eigenthümlichen Ueberreizung im vegetativen Nervensystem, und hier zunächst im Sonnengeflecht. Das Wesen des Heilplans wird hiernach bestehen in einer therapeutischen Einwirkung auf das Gangliensystem und zunächst auf das Sonnengeflecht, wodurch diese eigenthümliche Ueberreizung gehoben werde. Wir werden also zur Erreichung dieses Zweckes zunächst unter solchen Mitteln zu suchen haben, deren Wirkungsprovinz das sympathische Nervensystem, speziell das Sonnengeflecht ist. Die Wirkungsprovinz eines Heilmittels aber wird gefunden aus seiner physiologischen Wirkung im gesunden Organismus einerseits, und aus seinen Heilwirkungen in Krankheiten, in denen es schon vielfach angewendet worden, andrerseits. Aus diesen beiden Faktoren wird aber nicht nur die Wirkungsprovinz des Arzneimittels gefunden, sondern auch die Art seiner Einwirkung, die Veränderungen, welche es in diesem Gebiete hervorruft. Um nun das für die specielle

Art der Erkrankung passende unter den Heilmitteln dieses Wirkungsgebietes zu finden, wird es darauf ankommen, dass auch die Wirkungsweise des Arzneimittels der speciellen Krankheitsform entspreche, damit ich z. B. für die Cholera nicht die Blausäure wähle.

Ist ein solches Mittel nun gefunden, so wird es, da hiermit der Krankheitsprozess an seiner Wurzel angegriffen wird — cessante causa cessat effectus — natürlich auch alle die secundären Veränderungen, welche durch die Mitleidenschaft des ganzen Organismus in Folge der Urerkrankung eines seiner Theile entstanden sind, procedendo ausgleichen. Die nothwendige Voraussetzung hierbei ist, dass das Mittel nun auch in einer dem Grade der durch die epidemische Schädlichkeit gesetzten Primärerkrankung entsprechenden — neutralisirenden — Gabe gereicht und diese der Zu- oder Abnahme der Zeichen genau angepasst vergrössert oder reduzirt werde; denn letzteres ist eben so wichtig als ersteres. So könnte man nun ruhig abwarten, und jedes symptomatischen Eingreifens sich enthalten? Doch nicht immer, weil es, abgesehen von der schon genannten Einschränkung, drängende Symptome giebt, welche schleunige Abhilfe erfordern. Ein drängendes Symptom ist in der Cholera der Zustand der Haut. Die Rapidität des Krankheitsprozesses würde oft zu der Zeit, in welcher das Heilmittel verdaut werden und seine ganze Wirkung entfalten kann, im Missverhältniss stehen und in einem um so grösseren, je später es gereicht wird. Gewiss muss ein Heilmittel, wenn es das richtige ist, auch die Haut in seiner Wirkung erreichen und zum normalen Zustande zurückführen. Diese Wirkung ist aber eine zu mittelbare und die Nothwendigkeit, das darniederliegende Hautleben in der Cholera herzustellen, bei dem ungeheuren Einflusse der Haut auf die Hämatose, eine zu dringende. Darum muss eine energische, äussere

Behandlung der Haut symptomatisch hinzutreten und einen Faktor der Kur bilden. Die Wirkungsweise einer solchen Hautbehandlung ist nicht eine sofort Schweiss erzeugende, sondern vorerst und hauptsächlich die Wiederherstellung des Ton's, der Elasticität, wobei die Haut übrigens noch lange kühl bleiben kann und in der That auch bleibt.

Wenn eine Arznei das Heilmittel einer epidemischen Krankheit soll genannt werden können, so wird man von ihm auch verlangen, dass es die ganze Gruppe jener krankhaften Zufälle, welche in der weitesten Verbreitung als eigentliche Bruchtheile der epidemischen Krankheit in mannigfaltiger Form sich darstellen, so schnell und mit einer solchen Sicherheit des Erfolges zu beseitigen im Stande sei, wie kein anderes Mittel; es muss die in der Ausbildung begriffene Krankheit koupiren, und zeitig genug angewandt ihr abortives Zugrundegehen an der Keimstelle bewirken können.

Dagegen kann in der vollständig ausgebildeten Krankheit der Fall eintreten, dass bei längerer Dauer eine der sekundär entstandenen, sympathischen Affektionen zu einer besondern Höhe vorgeschritten ist und eine mehr selbstständige, von dem Primärleiden unabhängige Fortentwickelung genommen hat, deren Folgen dann, nach Beseitigung des Grundleidens, selbst zum Hauptleiden werden und dem Heilmittel der Primäraffektion fernerhin widerstehen. Die Krankheit kann durch die Prävalenz der pathologischen Entwickelung in einem sekundär ergriffenen Organ in eine ganz neue Phase treten. — Es muss daher bei Beurtheilung der Wirkung eines Heilmittels in der vollständig ausgebildeten Krankheit diesen Verhältnissen die gebührende Rechnung getragen werden. Hierin liegt auch ein weiterer Grund, warum von einer symptomatischen Behandlung neben oder nach dem Gebrauche des eigentlichen Heilmittels nicht im-

mer wird abgesehen werden können. Die absolute Einfachheit des Heilens ist ein Problem, dessen Lösung fortwährend und in immer weiteren Kreisen angestrebt werden muss, an dessen je möglicher vollständiger Durchführung jedoch zu zweifeln erlaubt sein wird, so lange es natürliche Grenzen ärztlicher Wirksamkeit giebt, welche von keinem System durchbrochen werden können.

Indem wir hiermit den theoretischen Theil unserer Arbeit abschliessen, blicken wir noch einmal auf die kleine Skizze zurück und fragen uns, fern von jeder Prätension auf erschöpfende Bewältigung, ob wir wohl etwas zur Erkenntniss vom Wesen der Krankheit und ihrer Heilung — denn das ist ja der letzte Zweck — beigetragen, etwas Neues gesagt haben. Dass die Cholera im Solarplexus ihren Anfang nehme, ist schon früher ausgesprochen worden, und diese Ansicht war sogar eine Zeit lang in Frankreich und zum Theil in Deutschland die herrschende.

Es ist aber auch gar nicht die Aufgabe der Wissenschaft — wenigstens haben wir sie nie so aufgefasst — das Alte umzustossen, so wenig wie der Werth einer Neuerung in dem Neuen an sich liegt. Die unbefangene, wissenschaftliche Kritik geht ihren Weg unbekümmert darum, ob ihr Resultat ein neues sein werde. Kann sie schliesslich eine alte Ansicht bestätigen, um so besser, um so trostreicher für die Ansichten der Gegenwart — denn auch sie werden einst alte sein. Die Entwickelungsgeschichte der Menschheit ist voll von Beispielen, dass Wahrheiten, welche erst durch die spätere Wissenschaft klar erkannt wurden, schon früh im menschlichen Geiste keimten, wenn auch nur in der Form dunkler Ahnung*). Die Synthese ist stets der

*) Siehe meinen in der naturwissenschaftl. Sektion der schles. Ges. für vaterl. Kultur gehaltenen Vortrag: „Ueber die Erkennung geistiger Anlagen aus der Form der Hand," im Jahresber. für 1847.

Anfang, die Analyse aber die Reife der Entwickelung. Und „wenn die Zeit der Reife da ist, fallen die Früchte in verschiedenen Gärten zur Erde.“ Dieser Ausspruch Goethe's ist mir ein besserer Führer, als die absprechende Weisheit: „es ist Alles schon da gewesen.“ Die wissenschaftliche, läuternde Bestätigung des Alten ist keineswegs das Alte selbst, es ist vielmehr seine weitere Fortbildung, seine „Mauser,“ um mit Schulz zu sprechen, das unbrauchbar Gewordene wird abgeschieden und frische Säfte fliessen zu.

So ist es auch mit den Anschauungen vom Wesen der Cholera. Bei ihnen Allen, auch bei der von uns hingestellten und schon früher vielfach gehegten, waren Unrichtigkeiten und in deren Folge irrthümliche Heilintentionen unvermeidlich, so lange sie nicht auf physiologische Zeichendeutung sich stützten; und so verhält es sich auch mit der Heilmethode, welche wir als die konsequente Durchführung der, eben darum etwas weitläufig auseinandergesetzten, theoretischen Anschauung bald von ihrer praktischen Seite und mit möglichster Fernhaltung aller, aus dem Vorhergehenden sich ganz von selbst ergebenden, theoretischen Gründe, rein beobachtend betrachten werden.

Sehen wir uns jetzt die Eigenschaften des Heilmittels an, von welchem wir die Erreichung unseres Heilplanes erwartet haben.

Vom salpetersauren Silber.

I.

Das salpetersaure Silber, richtiger: Silberoxyd, Höllenstein, argentum nitricum, nitras argenticus, ist eine Verbindung aus gleichen Atomen Silberoxyd und Salpetersäure. Wegen seines bitteren Geschmacks ist es früher Centaureum minerale genannt worden. Es ist in gleichen Theilen kalten Wassers löslich, eben so in Alkohol.

Durch die Leichtigkeit und Schnelligkeit seiner Verbindung mit organischen Substanzen ist das argentum nitricum ausgezeichnet. Die Natur dieser Verbindungen ist bisher noch nicht nach allen Seiten hin zweifellos festgestellt. Die genauesten Untersuchungen hierüber hat in neuester Zeit Krahmer („das Silber als Arzneimittel betrachtet," Halle 1845.) angestellt.

In einer Auflösung von Protein in Essigsäure bewirkt das argentum nitricum einen flockigen, weissen Niederschlag, welcher sich durch das Licht röthlich und zuletzt violett braun färbt. Der Niederschlag verschwindet beim Zusatz neuer Proteinlösung. Aus dieser Flüssigkeit wird durch Salzsäure Chlorsilber gefällt, durch Schwefelwasserstoff Schwefelsilber. Eine Kochsalzlösung aber bewirkt

hier gar keine Veränderung. Kaustisches Ammoniak bewirkt einen weissen, flockigen, im Ueberschuss des Fällungsmittels löslichen Niederschlag.

In einer Eiweissauflösung macht das salpetersaure Silber eine durch freie Säure löslichen Niederschlag, welcher aber dem Lichte ausgesetzt, seine Farbe verändert, worauf er dann in Säuren unlöslich ist. Fixe kaustische Alkalien lösen ihn auch dann noch leicht auf, kohlensaure Alkalien weniger.

In einer essigsauren Lösung des Silberalbuminats wird durch kaustisches Ammoniak ein im Fällungsmittel unlöslicher, weissgelblicher Niederschlag erzeugt. Kochsalz lässt die Mischung unverändert.

Krahmer hat ausserdem das Verhalten des salpetersauren Silbers zu Käsestoff, Leim, Zucker, Mannit, Gummi und Fetten untersucht. Doch ist dies für unseren Zweck ohne wesentliche Bedeutung und kann besser in dem Krahmerschen Buche selbst nachgesehen werden.

Interesse für unseren Gegenstand hat noch das Chlorsilber, weil die Meinung sehr verbreitet ist, dass aus dem salpetersauren Silber im Magen immer Chlorsilber wird. Das Chlorsilber bildet sich aus Silberoxyd-Salzen dann, wenn sie mit einem löslichen Chlormetall oder mit Salzsäure in Berührung kommen. Die Verbindungen des Silberoxydes mit proteinhaltigen Körpern machen aber hiervon nach Krahmer eine Ausnahme, indem sie von Salzsäure nicht in Chlorsilber verwandelt werden.

II.

Indem wir zu den Wirkungen des salpetersauren Silbers auf den thierischen und menschlichen Organismus

übergehen, setzen wir seine äusserliche Anwendung als zu allgemein bekannt und für unseren Zweck zu irrelevant voraus, um hier davon zu reden.

So unklar auch die Ansichten der Alten über die Silberwirkungen im Allgemeinen sind, so enthalten sie doch schon einige, wenn auch halbe Wahrheiten, deren wissenschaftliche Begründung der neuen Zeit angehört. Das Silber wurde für ein kaltes, austrocknendes Mittel gehalten. Im Mittelalter wurde der Kraft des Silbers, „luxurirende Säfte fortzuschaffen," noch eine Einwirkung auf die alienirte Gehirnthätigkeit (Paracelsus) hinzugefügt. Später fingen die Ansichten der Aerzte über die Silberwirkungen an, sehr auseinanderzugehen, bis in der Jetztzeit Versuche an gesunden Thieren und Menschen eine klarere Ansicht hierüber herausstellten, die aber, wie so vieles in der Physiologie, noch nicht als widerspruchlos und abgeschlossen angesehen werden darf.

Orfila behauptet, bei Hunden, denen er vierzig Gran salpetersaures Silber in den Magen brachte, Magen- und Darmentzündung als Folge gesehen zu haben. Spritzte er eine Lösung von ein halb bis drei viertel Gran in die Vene, so seien bald Athmungsbeschwerden, Krämpfe und Tod erfolgt.

Schachert experimentirte an sich selbst. Nachdem er ein achtel Gran genommen, empfand er ein leichtes Brennen im Schlunde und vermehrtes Wärmegefühl im Magen. Nahm er einen Gran auf einmal, so folgte gesteigertes Wärmegefühl, Uebelkeit, dann Würgen mit einer Empfindung von Zusammendrückung des Magens; endlich Durchfall, der sofort Erleichterung brachte und einen Tag dauerte. Die Zunge blieb noch durch mehrere Tage schmutzig braun belegt. Mit diesen Erscheinungen verband sich ein Kopfschmerz in der Stirngegend (wie er bei Abdominalleiden zu sein pflegt), Niedergeschlagenheit und

Unruhe. Nach Schachert wirkt das salpetersaure Silber direkt auf das ganze Gangliensystem und von hier aus auf das Cerebro-Spinalsystem; es stimmt die krankhafte Hyperästhesie der Nerven herab, und stellt dadurch das gestörte Gleichgewicht zwischen Nerven und Gefässsystem wieder her. Das salpetersaure Silber unterscheidet sich in seiner Wirkung dadurch von dem in der Wirkung verwandten Wismuth, Zink und Kupfer, dass diese nur zu einzelnen Theilen des Gangliensystem's eine Beziehung zeigen. (?)

Krahmer stellt sich zunächst die Aufgabe, zu ermitteln, ob das salpetersaure Silber durch den Speichel oder im Magen in Chlorsilber verwandelt werde, ehe es im Stande ist Silberalbuminate zu bilden — und kommt zu folgenden Resultaten: das salpetersaure Silber wird durch Speichel nur, wenn dieser im Uebermaass vorhanden, zum Theil in Chlorsilber umgewandelt, geht aber zum grössten Theil mit dem Speichelstoff, eine dem Silberalbuminat ähnliche, in Säuren und Alkalien lösliche Verbindung ein, welche zur Aufnahme in's Blut ganz geeignet ist, und wirklich aufgenommen wird. Der Uebergang des salpetersauren Silbers in den Chylus ist von Ficinus und Seiler direkt nachgewiesen.

Dass das salpetersaure Silber ein fäulnisswidriges Mittel sei, ist schon von Hahnemann mitgetheilt, welcher ein Stück Fleisch in eine äusserst schwache Silbernitratsolution gelegt vierzig Tage lang frisch bleiben sah. Für den innern Gebrauch desselben ist jedoch hieraus noch nichts mit Sicherheit zu folgern. Krahmer glaubt gefunden zu haben, dass salpetersaures Silber auf das Blut in der Art wirke, dass es die Aufsaugung des Sauerstoffs verhindert oder mindert, und den Zersetzungsprozess des Blutes modificirt, indem es die Bildung von Schwefelwasserstoff verhindert oder wenigstens sehr beschränkt. Die betreffenden

Krahmerschen Versuche sind ungenau, und werden von ihm selbst als solche bezeichnet.

Die Krahmerschen Versuche an Thieren geben erstens als negatives Resultat: die Unzuverlässigkeit der Orfilaschen Mittheilungen in Bezug auf die Anätzung der Magen- und Darmschleimhaut; zweitens positiv:

dass selbst verhältnissmässig grosse Gaben salpetersauren Silbers bei Thieren, die nicht brechen können (bei Schafen bis sechzig Gran, bei Kaninchen bis zehn Gran) ohne dauernden Nachtheil ertragen werden können;

dass nur sehr grosse Gaben (bei Kaninchen sechzig Gran) eine örtliche Entzündung des Magens hervorrufen, welche tödtlich ablaufen kann;

dass das salpetersaure Silber niemals Erscheinungen einer allgemeinen Blutvergiftung oder Blutzersetzung hervorgerufen hat.

Aus den Versuchen Krahmers an Hunden ergiebt sich, dass nur die allerhöchsten Dosen (einem kleinen, jungen Pintscher zwei Drachmen salpetersaures Silber in Stangen in den oesophagus gebracht) eine Anätzung der Magen- und Darmschleimhaut hervorbrachten.

Viel heftiger wirkte die Einspritzung in die Vene, worauf unter Erstickungsanfällen der Tod durch Lungenlähmung erfolgte. Einspritzungen eines Silberalbuminats hatten keine besondere Wirkung.

Krahmer experimentirte endlich an sich selbst vom 26. October bis 6. November; er fängt mit ein zehntel Gran pro dosi an und steigt bis sechs fünftel Gran pro dosi täglich viermal. Seine Nahrung besteht ausschliesslich aus roher Kuhmilch und Weissbrodt. Hören wir ihn selbst:

„Die Folge dieser Diät war, dass mein Stuhlgang, der sonst täglich regelmässig eintrat, am 21. nur nach den heftigsten, schmerzhaftesten Anstrengungen, am 23. gar nicht mehr von selbst erfolgte.“

Er nimmt deswegen zu wiederholten Malen Ricinusöl. Nach dem Anfange des Silbergebrauches bedarf er dessen nicht mehr, da das Mittel selbst den Stuhl sehr weich erhält.

„Schon am zweiten November begann mein Magen zu leiden. Mittags nach dem Genuss von Milch und Weissbrodt empfand ich ein drückendes Gefühl des Vollseins in der epigastrischen Gegend. Am dritten war namentlich gegen Abeud der ganze Leib sehr gespannt. Am vierten gesellte sich heftiges Kopfweh zu diesen Erscheinungen und nur mit Widerstreben konnte ich mich entschliessen, die bestimmte Menge Nahrungstoff zu mir zu nehmen. Die Nacht war unruhig. Schon vor vier Uhr konnte ich es nicht mehr im Bette aushalten. Am fünften widerstand mir meine Nahrung noch mehr, obgleich mein Geschmack ganz rein, meine Zunge unbelegt war. Den Tag über hatte ich wiederum heftiges Kopfweh, ohne mich gerade krank zu fühlen. Die Nacht verging abermals sehr unruhig, so dass ich schon gegen drei Uhr aufstand und bis Mittag nicht mehr als ein Glas Milch hinunter zu bringen vermochte. Das Kopfweh war sehr heftig, Uebelkeit empfand ich nicht. Nachdem ich Mittags die letzte Quantität des zur Untersuchung bestimmten Urins entleert hatte, trank ich zwei Tassen starken, schwarzen Kaffee und fühlte mich danach erleichtert. Mein Abendbrot schmeckte mir danach vortrefflich (er hat im Ganzen ein und zwanzig drei viertel Gran genommen), nur durfte ich auch in den nächsten Tagen nur sehr geringe Quantitäten Speise zu mir nehmen, um nicht vom Sodbrennen gequält zu werden. Diese Mässigung fiel mir um so weniger schwer, da das Bedürfniss nach Speise und Trank geringer als früher bei mir war. Der Gebrauch des salpetersauren Silbers führte bei mir offenbar ein Gefühl von Sättigung herbei, mein Magen bedurfte weniger Nahrung als früher.“

Wie gross die Dosis des salpetersauren Silbers sein müsse, um als Brechmittel zu wirken, scheint sehr von individueller Eigenthümlichkeit abzuhängen, sie schwankt etwa zwischen zwei bis zehn Gran. Aus jenen Versuchen hat sich ferner eine Verminderung der Urinsekretion (Abnahme des Wassergehaltes, des Harnstoffs und der Harnsäure) als Wirkung des salpetersauren Silbers ergeben. Silber im Urin fand sich niemals.

Der einzige Krahmer bekannte Fall von Vergiftung mit salpetersaurem Silber, der übrigens durch Seesalz schnell geheilt wurde, war durch **acht Drachmen** des Mittels erzeugt.

III.

Wie es überhaupt und namentlich in der Arzneikunst zu den schwierigsten Unternehmungen gehört, altehrwürdige, traditionelle Vorurtheile aus der Praxis zu bannen, wenn die entgegenstehenden Thatsachen schon lange wissenschaftlich festgestellt sind, so ist auch jetzt noch die Meinung älterer Aerzte (Hallé, Frank), dass der Silbersalpeter ein sehr gefährliches, ätzendes Mittel sei, weit verbreitet; trotzdem Magennis, Kinklake, Nord, Fouquier, Sementini, Powell ihn zu funfzehn bis zwanzig Gran durch den Tag, Lever sogar zwanzig Gran pro dosi ohne alle nachtheilige Folgen gegeben haben.

Während Angelus Sala, Sylvius, Boerhaave, Fr. Hoffmann, Cappe, Portal das salpetersaure Silber als ein Abführmittel schätzten und die ersteren es namentlich als drasticum bei Wassersuchten gebrauchten, giebt es Graves gegen chronische und dysenterische, Boudin, Kalt, Hirsch, Ruef, Hohnbaum, Heusinger

gegen typhöse Diarrhoeen; letztere drei, namentlich Heusinger u. A. kennen kein besseres Mittel bei der sogenannten Zahnruhr der Kinder. — Für den physiologischen Arzt kann in dieser entgegengesetzten Wirkungsweise kein Widerspruch liegen; als praktische Bemerkung will ich nur an das Kalomel und den Rhabarber erinnern. Ich selbst habe das salpetersaure Silber bei dysenterischen Processen auf der Darmschleimhaut (Follikular-Katarrhen), namentlich bei Kindern, viel und stets mit Erfolg gegeben. Skorbutische Erscheinungen, Neigung zu Blutungen, nach langem Gebrauche des salpetersauren Silbers will Moodie, Nasse, Roberts gesehen haben und Krahmer schliesst sich dem an. Diese Beobachtung hat man beim Eisengebrauche auch gemacht. Beide Mittel werden bei Blutungen gern und mit grossem Erfolge als Heilmittel angewandt. —

Angelus Sala, Kopp, Autenrieth rühmen die diuretische Heilkraft des salpetersauren Silbers. Mit dieser scheint die erfolgreiche Wirksamkeit des salpetersauren Silbers bei chronischen Hautausschlägen zusammenzuhängen, welche so oft auf Fehlern der Diurese beruhen. Dies gilt namentlich vom Pemphygus. Krahmer hat in dieser Krankheit vom salpetersauren Silber sehr günstigen Erfolg gesehen.

Gegen Kachexieen und Colliquationen ist der Silbersalpeter ein häufig gebrauchtes Mittel. (Graves, Mac-Gregor, Michel, Trousseau, Osborne). Profuse Nachtschweisse hat u. A. Ware, Lane, auch Graves erfolgreich damit gehoben. Der Letztere scheint namentlich ihn überhaupt oft und mit Vorliebe gebraucht zu haben.

Der älteste Gebrauch des salpetersauren Silbers ist wohl der gegen die eigentlichen Nervenkrankheiten, namentlich Epilepsie. Er ist auch jest noch der häufigste. Nord, Lombard, Badely, Kappe, Sims, Wilson,

Johnson, Stieglitz, Heusinger, Harrison, Jahn, Heim, Sundelin, Kahleis, Kopp, Remer und viele Andere haben es oft und mit Erfolg gegeben und rühmen es sehr. In anderen Fällen von Epilepsie hat es wiederum gar nichts geleistet. Die Gründe für diese Wandelbarkeit des Erfolges haben den ärztlichen Scharfsinn vielfach beschäftigt, die mannigfachsten und widersprechendsten Erklärungsversuche zu Tage gefördert.

Löbel-Löbenstein will es bei überwiegendem Nerven-Erethismus angewandt wissen, während G. A. Richter räth, bei grosser Empfindlichkeit, Erethismus im Gefäss- und Nervensysteme den Silbersalpeter streng zu vermeiden. Nach Krahmer besteht das Wesen der Epilepsie in einem Antagonismus der sensoriellen und motorischen Nervenparthieen (?). Für das primär erkrankte Organ hält er das Gehirn, das entweder hyperämisch überreizt oder deprimirt sei. Eine direkte Einwirkung auf das Nervensystem gesteht er dem salpetersauren Silber nicht zu, sondern leitet die Heilungen von seiner Fähigkeit ab, die Vegetation herabzustimmen, Albuminate zu bilden (?).

Ich kann mich dieser Krahmerschen Erklärung in keiner Weise anschliessen. Mir ist die Epilepsie überhaupt nur eine Erscheinungsform, die von verschiedenen, physiologischen Ursachen bedingt sein kann, und namentlich nicht ein bestimmtes Organ ausschliesslich als das stets primär Erkrankte anerkennt. Vor allen Dingen giebt es augenscheinlich eine Cerebro-Spinal-, und eine Ganglien-Epilepsie. Für Letztere ist die aura epileptica und namentlich die nachweisbare Entstehung dieser aura an einem bestimmten Punkte des Gangliensystems, am öftersten am Solarplexus, maasgebend. Ich habe das salpetersaure Silber selbst in mehreren Fällen von Epilepsie gegeben. In einem Falle, der augenscheinlich von Hirntuberkulose bedingt war, ohne aura erschien, half das salpetersaure

Silber, was ich damals noch in der Idee eines Hirn-Rückenmark-Mittels gab, gar nichts. Der Fall hat tödtlich geendet. In zwei durch alle Zeichen unverkennbaren Fällen von Ganglien-Epilepsie mit ausgeprägter aura ist der Erfolg des salpetersauren Silbers augenscheinlich. Die eine Kranke ist seit einem halben Jahr befreit, nachdem sie sechs Wochen den Silbersalpeter von ein sechszehntel Gran steigend bis ein halb Gran p. d. dreimal täglich gebraucht hatte, ohne blau zu werden. Die andere Kranke, die alle vier Wochen mehrere Anfälle hintereinander zu haben pflegte und schon seit Jahren daran leidet, braucht das Mittel noch fort, nachdem die Anfälle schon zweimal ausgesetzt haben.

Ich kann daher die Heilkraft des salpetersauren Silbers in manchen Fällen von Epilepsie nur in seiner direkten Wirkung auf das Gangliensystem finden. In Uebereinstimmung hiermit bemerkt Johnson, dass die Epilepsie sehr oft auf krankhafter Sensibilität der Magen- und Darmnerven beruhe, und dass eben durch Beseitigung dieser krankhaften Reizbarkeit des Nahrungskanales der Silbersalpeter solche Fälle von Epilepsie heile.

Aehnlich verhält es sich wohl mit der Chorea, Veitstanz, in welcher Krankheit das salpetersaure Silber von Powell, Pitschaft, Prion u. A. gerühmt wird. Man denke nur an die häufigste Entstehung des Veitstanzes aus Wurmreiz.

Ausgezeichnet scheint nach Angabe aller Aerzte, die es dabei anzuwenden pflegten, (Cappe, Copland, Kopp, Schneider, Olzewsky) die Wirkung des salpetersauren Silbers bei der angina pectoris zu sein, wenn sie nicht durch organische Herzfehler, sondern von anomaler Reizung des plexus cardiacus und der Ganglien des sympathicus bedingt ist. Kopp nennt die Wirkung des argentum nitricum auf den splanchnicus und vagus eine spezifische.

Auch gegen Hysterie (wohl aus denselben Ursachen entstanden) ist es empfohlen (Radius).

Beim Keichhusten hat es namentlich Autenrieth und Kopp angewandt. Ich selbst habe es schon lange in schweren Fällen von Keichhusten*) erfolgreich gegeben und ihn wirklich damit koupirt. Ich habe von keinem andern Mittel eine so gute und schnelle Wirkung in dieser Ganglien-Neurose gesehen. Auch gegen Wechselfieber wird das salpetersaure Silber empfohlen.

Wichtiger aber und wie es scheint, unvergleichlich ist der Erfolg, den das salpetersaure Silber bei chronischen Magenleiden, Kardialgieen oft überraschend schnell gewährt. Eine aufmerksame Betrachtung dessen, was von der grossen Zahl von Aerzten (Johnson, Autenrieth, Ware, Graves, Ruef, Krahmer, Remer jun., Steinitz, Fischer, Kopp u. A.), die in dieser Krankheit den Höllenstein angewandt haben, darüber berichtet und geurtheilt wird, führt mit Nothwendigkeit zu der Ueberzeugung, dass bisweilen vielleicht ein Magengeschwür, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle jedoch eine reine Neurose, Hyperästhesie des Magengeflechtes, den Fällen von Magenkrampf und chronischem Erbrechen (namentlich auch dem Erbrechen der Schwangern, bei welchem Leiden Remer jun. dieses Mittel sehr rühmt) zu Grunde liegt, welche durch das salpetersaure Silber schnell und sicher gehoben werden, wenn andere Mittel, namentlich Wismuth, Kastoreum, blausaures Zink etc. schon fruchtlos angewandt worden waren.

*) Siehe meinen Aufsatz „Witterung und Krankheiten“ l. c.

IV.

Die leitenden Gedanken unter denen nun das salpetersaure Silber von den verschiedenen Verehrern seiner Wirkungen in den verschiedenen Krankheiten gegeben worden ist und wird, lassen sich unter vier Hauptgesichtspunkte bringen:

1) Das salpetersaure Silber wirkt direkt auf die Schleimhaut, indem es den sie bedeckenden Schleim koagulirt.
2) Es wirkt auf das Blut, wirkt seinem Zerfallen entgegen, konsolidirt den Faserstoff.
3) Es wirkt direkt auf's Nervensystem: es ist ein Gehirnmittel oder ein „Gehirn-Rückenmarksmittel" (von Guttceit.)
4) Es ist ein Nervenmittel. Aber seine Wirkungs-Sphäre ist primär nicht das Cerebro-Spinalsystem, sondern das vegetative, das Gangliensystem.

Eine ganz oberflächliche Vergleichung dieser vier verschiedenen Ansichten über die Heilwirkung des salpetersauren Silbers mit den Ansichten über den primären Sitz der Cholera würde nun sofort zu dem Resultate führen, dass das salpetersaure Silber doch jedenfalls ein sehr beachtenswerthes Mittel für die Choleratherapie sein müsse; ein Mittel, geeignet wie kein anderes, den verschiedenen Gesichtspunkten über das Wesen der Cholera zu entsprechen. Sogar die Vergiftungstheorie findet sich hiermit vertreten. Moodie empfiehlt den Silbersalpeter dringend gegen den Viperbiss. Wem endlich eine Abweichung in den Elektricitäts-Verhältnissen für die Entstehung der Cholera die Hauptsache ist, findet auch für diese in dem salpeter-

sauren Silber Befriedigung, denn nach Kalt vermag es „bedeutende Elektricitäts-Veränderungen“ hervorzurufen. —

Ich habe aus den physiologischen Wirkungen des salpetersauren Silbers im gesunden Organismus, wie aus seinen bisher bekannten Heilwirkungen im kranken — folgende Schlüsse gezogen:

1) Das salpetersaure Silber ist ein dem menschlichen Organismus relativ ungefährliches Mittel.
2) Es ist ein leicht verdauliches Mittel.
3) Seine eigentliche Wirkungsprovinz ist unmittelbar das sympathische Nervensystem, und insbesondere das Sonnengeflecht.
4) Die Art seiner therapeutischen Einwirkung in anderen Krankheiten, in denen es mit Erfolg angewandt wird, macht seine Heilwirkung für die Cholera wahrscheinlich.
5) Die Verstimmung in der Funktion des Sonnengeflechtes und seiner Ausstrahlungen, welche wir als Primärwirkung des Silbersalpeters auf den gesunden Organismus kennen gelernt haben, und der primäre Sitz der Cholera; die Zeichen dieser Verstimmung und die Erscheinungen an der Keimstelle der Cholera — entsprechen einander.
6) Der Silbersalpeter hat demnach die Wahrscheinlichkeit, ein Heilmittel der Cholera zu sein, in einem hohen Grade für sich, wie kein andres Arzneimittel.

Es würde meiner Intention zuwider sein, aus einem dieser Schlüsse eine absolute, allgemeine Folgerung heraus zu deduziren, welche etwa wie ein starres medizinisches Dogma aussehen könnte und weit über unsern spe-

ziellen Zweck hinausgriffe. Wer Stoff zu einer solchen Deduktion sucht, findet ihn in dem alltäglichen und hergebrachten (bewussten oder unbewussten) ärztlichen Handeln am Krankenbette in weit höherem Masse.

Aus dem Gesagten folgt für uns hier nur Ein „Also“:

Versuchen wir den Silbersalpeter in der Cholera.

Von der praktischen Anwendung des salpetersauren Silbers in der epidemischen Cholera.

So schwer ist es, von dem Althergebrachten zu lassen, so schwer ist es namentlich in der Cholera sich der Idee der „schleunigen Lebensrettung," welche der allgemeinen „Paralyse," „Asphyxie" entspricht, zu entschlagen, und so sehr bleibt das natürliche Beharrungsvermögen der Praxis stets hinter der wissenschaftlich gewonnenen Einsicht zurück — dass ich lange Zeit die Frucht meiner Studien mit mir herumtrug, ehe ich ihre praktische Anwendung am Krankenbette unternahm; dass erst das Niederdrückende der relativen Erfolglosigkeit aller Rettungsversuche dazu gehörte, mein ärztliches Gewissen über die Berechtigung zu einem neuen Heilversuche zu beruhigen. Zwei befreundeten und bewährten Kollegen theilte ich meine Ansicht mit; der Gedanke leuchtete ihnen ein, aber er wurde nicht ausgeführt. — Auch scheinen im Allgemeinen die Erfolge der Reizmittel gerade in hiesiger Stadt, wo sie fast ausschliesslich angewandt werden, einen Grad von Befriedigung gewähren zu können, welcher eine hinreichende Veranlassung nicht giebt, von der Methode abzugehen.

Ich meinestheils fühlte mich nicht befriedigt, und darum hatte ich eine innere Berechtigung, als ich die neue Bahn betrat; ich durfte mir sagen, dass ich damit keine Frivolität beging. — Nachdem ich von der tinctura cerealis camphorata, die ich bei der Oberschlesischen Typhus-Epidemie mit grossem Erfolge gegeben und sehr schätzen gelernt hatte, keine vortheilhafte Wirkung in der Cholera erreicht, auch im liquor ammonii causticus kein Rettungsmittel gefunden hatte, versuchte ich aus leicht zu errathenden Gründen den innerlichen Gebrauch des Schwefeläthers. Ich gab 20 Tropfen davon pur oder mit ein paar Tropfen mixtura oleoso-balsamica viertelstündlich bis zweistündlich, liess dabei Einreibungen von Senfspiritus mit liquor ammonii caustic. spirituos. machen, war Anfangs ziemlich glücklich damit und fand namentlich die anästhesirende Wirkung des Schwefeläthers bewährt. Dann folgten ganz rasch auf einander mehrere Fälle, in denen die Reaktion schnell eingetreten war, und die Kranken in dem schönsten, warmen Schweiss unter plötzlich auftretenden, von der furchtbarsten Herzensangst begleiteten, Athmungsbeschwerden, trotz Schwefeläther hinstarben.

Unter diesem Eindrucke versuchte ich das erste Mal praktisch das salpetersaure Silber. Ich wurde in den ersten Tagen des Januar Abends 7 Uhr zu der 32jährigen, ziemlich kräftigen Frau des Gasanstalts-Beamten L. gerufen, weil sie an der Cholera erkrankt sei. Befund: Brechen und Durchfall (Reiswasser) fast ununterbrochen abwechselnd; Wangen, Nasenspitze, Arme, Beine kalt; Zunge breit und kühl; Puls sehr klein und frequent verschwindet mir unter der zufühlenden Hand; Anurie seit acht Stunden; sehr schmerzhafte Krämpfe in den Armen, Waden und Zehen; sehr empfindliche Magengegend, unvollkommene Cyanose, Cholerastimme, quälender Durst. Die Frau bekommt Schwefeläther mit mixtura oleoso balsamica und wird mit der

angegebenen Mischung gerieben. Um Mitternacht werde ich wieder hingerufen. Ich finde jetzt die Haut warm, schwitzend, Puls schnell und aufgebläht, die Muskelkrämpfe vermindert; Durchfall gussweise, fast fortwährend; Brechen hat nachgelassen, die Athmung ist sehr mühsam und jagend geworden mit grosser Präkordial-Angst. Die vorige Arznei wird weggesetzt und argentum nitricum verschrieben: ein Gran in einer Unze destillirten Wassers gelöst, viertelstündlich dreissig Tropfen zu nehmen.

Um sechs Uhr Morgens sah ich die Kranke wieder. Die Athmung ist besser, aber noch nicht befreit; Durchfall ein wenig gemässigt, Brechen vermehrt. Arznei repetirt; halbstündlich zu nehmen.

Mittags ein Uhr. Die Kranke athmet frei und leicht, hat wieder ein paar Mal gebrochen; Haut warm, Puls klein und schnell, Zunge hochroth, trocken, Durst sehr gross, Durchfall seit dem Morgen noch neunmal und ungefärbt; die Stimme schwach, aber von normalem Klang; kein Urin gelassen. Die Arznei ist verbraucht und wird repetirt.

Abends 8 Uhr. Die Arznei ist zum dritten Male verbraucht. Die Kranke war seit Mittag drei Mal zu Stuhle, der letzte Stuhl ist noch flüssig, aber von bräunlicher Färbung; gebrochen hat sie gar nicht mehr; Magengegend unschmerzhaft, Krämpfe unbedeutend, selten; noch kein Urin gelassen; die Zunge schmutzig braun gefärbt, trocken; Temperatur der Haut gesunken, Puls erbärmlich, Gesicht spitz geworden; grosse Schwäche. In meiner Angst griff ich sofort wieder zum Schwefeläther. Darauf trat wieder Reaktion ein, die Kranke schläft einige Stunden ruhig und ununterbrochen. Den folgenden Morgen liess sie zum ersten Male wieder Urin, der Zungenbelag verlor sich, der Stuhl wurde braun und breiig. Jetzt trat aber ein Typhoid hinzu mit Somnolenz, Schwerhörigkeit, lackirter Zunge;

den folgenden Tag kam der Stuhl wieder häufiger, durchfällig, braun gefärbt. Die Kranke brauchte noch durch sechs Tage salzsaures Eisen und trat nach zehn Tagen in die Rekonvalescenz über.

Es war dies ein sogenannter schöner Fall. Viel gelernt aber hatte ich daraus nicht. Welchem Mittel verdankte ich das Leben der Kranken? Dem Silbersalpeter oder dem Schwefeläther? Der Erstere hatte offenbar günstig gewirkt. Aber entweder hätte ich den Muth nicht, ihn bis zur vollen Wirkung fortzugeben, oder er reichte wirklich nicht aus — wie ich annahm — und ich war desshalb genöthigt, zum Schwefeläther zurückzukehren. — Eins aber glaubte ich mit grosser Bestimmtheit aus diesem Falle, wie aus den kurz vorhergegangenen schliessen zu können, dass nämlich die Kranke unter dem alleinigen Gebrauche des Schwefeläthers nicht genesen wäre; sie wäre eben auch an der Vagus-Paralyse gestorben.

Nach diesem Falle wandte ich den Silbersalpeter in ein paar leichten Fällen von vorn herein und ausschliesslich an und war damit so glücklich, dass ich den Vorsatz zu weiterer Fortführung der Heilversuche fasste, was aber nicht alsbald auszuführen war, weil unterdess die Winter-Epidemie zu Ende ging und ich keine Cholerakranken mehr hatte. Dagegen war ich, wenn nicht der Erste, doch der Ersten Einer, welcher Cholerakranke in der Sommer-Epidemie, die in der Mitte des April begann, zu pflegen bekam. Grade die Bezirke, deren armenärztliche Pflege mir obliegt, waren mit die Erstergriffenen. Die Seuche schien mit noch heftigerem Charakter aufzutreten, als im Winter, und war durch grosse Rapidität des Verlaufes gleich Anfangs ausgezeichnet. Sie tödtete ohne rechtzeitige Kunsthülfe in wenigen Stunden. Muskelkrämpfe kamen in grosser Ausbreitung und waren äusserst schmerzhaft. Der Tod durch Vagus-Lähmung war Anfangs die

herrschende Todesart. — Nur des Vergleiches wegen behandelte ich jetzt noch hin und wieder ein paar Fälle mit Reizmitteln, gab übrigens aber ausschliesslich den Silbersalpeter, welchen ich mit Beibehaltung der angegebenen Hautfriktionen zu ein viertel Gran p. d. halbstündlich bis viertelstündlich verabreichte. Den Eindruck, den eine Reihe von Fällen, — und grösstentheils schweren — die neben und nach einander schnell genasen, namentlich die Art der Genesung, auf mich machten, — diesen Eindruck vermag ich nicht zu beschreiben.

Ich hatte eine solche innere Befriedigung, eine so reine Freude niemals vorher in meinem ärztlichen Handeln empfunden.

Wenn ich mir nun auch gestehe — homo sum et nil humani a me alienum puto — dass dies Behagen zum Theil in der Selbstgefälligkeit, eine lang gehegte Idee verwirklicht zu sehen, seine natürliche Erklärung findet; so möchte ich dem angewandten Mittel wohl zu nahe treten, wollte ich nur diese Seite hervorheben. Vielmehr hat der Kontrast zwischen der alten, eingewohnten und der neuen Behandlungsweise, deren Bekanntschaft am Krankenbette ich eben erst zu machen begann, welche ich, meinem eigenen Urtheile misstrauend, immer noch anzweifelte — und der diesem Kontraste entsprechend veränderte Verlauf der Krankheit gewiss viel zu dem überraschenden Eindruck beigetragen. — Die Beobachtung schien mir jedenfalls wichtig genug, um sie eben als solche bei dem täglichen Wachsen der Epidemie und den so zahlreich ihr verfallenden Opfern mit der Anheimgabe weiterer Versuche mitzutheilen, indem ich mich selbst eines bestimmten Urtheils darüber noch enthielt. — Wer unter solchen Umständen gegen seine Ueberzeugung stillschweigt und abwartet bis die Gefahr vorüber ist, weil er es nicht ertragen könnte, später vielleicht gestehen zu müssen, dass er sich geirrt habe —

der sollte meines Erachtens eher alles Andere sein, als Arzt. Wer aber den traurigen Muth haben könnte, die Intention der Pflichterfüllung geflissentlich zu verkennen und unmotivirter Missdeutung zu unterwerfen, der verdiente, unter den Aerzten in der Zählung die Stelle vor der Eins einzunehmen.

Den diskretesten Weg der Mittheilung wählend, legte ich mündlich der Orts-Sanitätskommission die beobachteten Fälle mit den Resultaten vor, sagte, was ich gesehen und vorläufig daraus geschlossen hätte. Eine Folge dieser Mittheilung war die ungesäumte, versuchsweise Einführung der Heilart an's Krankenbett, in dem mehrere Tage darauf eingerichteten Cholera-Hospital der Neustadt durch den zur Zeit als Oberarzt jener Anstalt fungirenden Herrn Medizinalrath Remer. Es drängt mich, hierbei des warmen Eifers zu gedenken, mit welchem dieser von wissenschaftlichem Vorurtheil freie und durch eine echt humane Gesinnung nicht minder als durch seine ärztliche Wirksamkeit hervorragende Mann, alsbald für die Sache sich interessirte.

Ausserdem hielt ich noch in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, in welcher die praktische Medizin hiesiger Stadt hauptsächlich vertreten ist, einen kurzen Vortrag, welcher mein Heilverfahren theoretisch und praktisch darthun sollte, und am Schlusse vierzig Fälle, nach Namen, Alter und Wohnung bezeichnet, enthielt, welche ich nebst ihren Resultaten auf das Büreau des Sekretärs niederlegte — mit der ausdrücklichen Verwahrung jedoch, als wollte ich darauf schon ein völlig abgeschlossenes Urtheil gründen.

Von diesen vierzig Fällen, welche sämmtlich ausgebildete Cholera im Kältestadium gewesen, waren mir zehn unter den ungünstigsten Verhältnissen gestorben.

Von diesen zehn waren in den ersten zwölf Stunden nur

zwei gestorben. Vor Eintritt einer Reaction starben im Ganzen fünf, eine neun und sechzigjährige Allmosengenossin, ein siebenjähriges, pulsloses, komatöses Kind, ein eben solches von fünf Jahren, ein alter Säufer von fünf und sechzig Jahren und eine fünf und funfzigjährige, epileptische Frau, welche letztere im Kältestadium der Cholera einen epileptischen Anfall hekam, in welchem sie zu Grunde ging. Von den fünf nach Eintritt der Reaktion Gestorbenen ging eine blühende, dreissigjährige, säugende Frau im Typhoid, ein zehnjähriges Mädchen an Hirnexsudat bald nach Eintritt der Reaktion zu Grunde; eine ein und siebzigjährige, skelettähnliche Frau starb erst vier Tage nach eingetretener Reaktion an offenbarer Erschöpfung; ein Kind von ein und einem halben Jahre an meningitis, am neunten Tage nach der Erkrankung bei vollständig zurückgebildetem Darmschleimhautleiden; ein Jahrkind ebenfalls an Krämpfen, durch eine meningitis erzeugt, aber bei fortbestehendem Durchfall. Es starben aber von diesen vierzig nachträglich noch zwei wider mein Erwarten: Ein zwei und sechzigjähriger Tagearbeiter von athletischem Körperbau, der aus einem der schwersten Fälle (Pulslosigkeit, kalte Zunge, vollständige Cyanose, Somnolenz) zu meiner Freude genesen war und sich sehr schnell erholte, hatte das Bett bereits verlassen und wurde eines Vormittags von mir überrascht, als er über einer grossen Butterstulle (Schwarzbrot) ass und Kornbranntwein dazu trank; er starb desselben Nachmittags apoplektisch. Ein zweijähriges Kind, schwächlicher Knabe, war meinem Verbot zuwider von der Mutter an einem schönen Tage vor die Thür getragen worden, bekam plötzlich Konvulsionen, hatte nach Blutegeln an den Kopf, kalten Ueberschlägen, Hautreizen und sechs Gran Zinkblumen sich beruhigt, starb aber des Nachts unter Wiederkehr der Konvulsionen an Meningeal-Exsudation — acht Tage nach Beginn der Krankheit.

Es waren unter diesen vierzig Fällen: vier Kinder unter zwei Jahren; zwölf Kinder zwischen zwei und zwölf Jahren; acht Kranke zwischen funfzig bis ein und siebzig Jahren; zwei säugende Frauen. Eine Frau im siebzigsten Jahre befindet sich unter den Genesenen.

Dieses Mortalitätsverhältniss hat sich später noch etwas verschlechtert. Im Ganzen sind mir nämlich von sechs und siebzig Cholerakranken, worunter auch die schwersten Fälle, die ich bis jetzt ausschliesslich mit Silbersalpeter, unterstützt durch die Hautfriktionen, behandelt habe, sechs und zwanzig gestorben. Von den sechs und zwanzig Todten sind drei nach begonnener Rekonvalescenz durch nachweisbare Ursachen wiedererkrankte, einer an nachfolgendem Säuferwahnsinn, fünf Kinder an einer erst mehrere Tage nach eingetretener Reaktion erscheinenden meningitis gestorben, nachdem der fast bei allen Kindern im Kältestadium sich zeigende komatöse Zustand bereits einmal beseitigt war.

Ich habe bei dieser Zahl die Abortivfälle, welche ich cholera imperfecta nennen möchte, streng von der ausgebildeten — cholera perfecta — geschieden. Die Krankenzahl wäre natürlich sonst eine viel grössere. Man wird mir das vielleicht glauben, wenn ich hinzufüge, dass — mit Ausschluss der Privatpraxis und der Gasanstalt, deren Arzt ich bin — allein die Krankenlisten der von mir in der Eigenschaft als Bezirksarzt behandelten Armenkranken vom ersten April bis ersten Juli eine Nummer von zweihundert und neun und sechzig ergeben, und vom ersten Juli bis zwanzigsten ejusdem, an welchem ich dies schreibe, sechzig.

Ausgebildet aber — cholera perfecta — nenne ich die Krankheit nach Eintritt der Zeichen des stockenden Blutkreislaufes und des darniederliegenden Hautlebens. Man muss sich über diese Begriffe genau mit einander verständigen, wenn sich ein klares Urtheil herausbilden soll, da in

der That in der Bezeichnung der Cholera als solcher die allergrösste Willkühr herrscht. Während die Einen sorgfältig zwischen Gastro-Enterokatarrhen und „wirklicher“ Cholera unterscheiden, und somit in ganz willkührlicher, jeder naturgemässen Anschauung von einer Epidemie schnurstracks zuwiderlaufender Weise Erscheinungen, deren epidemische Begründung und so häufiger, alltäglicher, jäher Uebergang in die cholera perfecta sie als wesentlichen Bruchtheil, als beginnende Cholera charakterisirt — von der Epidemie loslösen wollen; suchen Andere nicht minder willkührlich den Begriff der ausgeprägten Cholera in einem bestimmten Symptom zu fixiren z. B. den Reiswasserstühlen, die erstens nicht einmal immer da sind, und zweitens auch durchaus nicht immer in's Kältestadium überzugehen brauchen, also mit einem Worte nicht als der nothwendige Anfang einer nothwendigen Entwickelung angesehen werden können.

Dieser Mangel an Einhelligkeit über die Bezeichnung der Cholera als solcher macht nun auch die Statistik, die Mortalitäts-Verhältnisse im Allgemeinen so unzuverlässig. Man ist gewöhnt, sie namentlich da, wo sie einem neuen Mittel als Unterlage dienen soll, mit einigem Unglauben hinzunehmen. Die extremste Ansicht in dieser Beziehung ist die, welcher der Tod als der einzig sichere Maasstab der Cholera gilt. Sie theilen wir natürlich nicht und würden, wenn wir sie theilten, die Mühe der Studien uns freilich haben ersparen können, was viel bequemer gewesen wäre. — Aber das allgemeine Misstrauen in Zahlenbeweise theile ich vollkommen; et hanc veniam petimusque damusque vicissim. Man soll auch mir nicht trauen — das zu prätendiren fällt mir nicht ein. Ich bin selbst zu sehr von der Mangelhaftigkeit der statistischen Methode überhaupt und von der Unsicherheit ihrer Führung am Krankenbette durchdrungen, um daraus vollgültige Be-

weise herzuleiten, wenn die Zahlen nicht ausserordentlich gross sind. Ich befinde mich hierbei in Uebereinstimmung mit den wärmsten Pflegern der numerischen Methode: den Franzosen und namentlich Louis. Ich habe die Zahlen eben nur angeführt, weil das so herkömmlich ist. Es schadet nichts, wenn sie dastehen, aber ich lege darauf kein Gewicht. Ich will jetzt einfach in der durch die vorangeschickte theoretische Darstellung möglich gemachten Kürze erzählen, was ich beobachtet habe.

Eigentliche Krankengeschichten liefere ich selbst nicht — aus mehreren Gründen. Der erste Grund, der mir zugleich die Anführung der andern erspart, ist, dass ich sie nicht liefern kann — ohne der Wahrheit zu nahe zu treten. In der Sturm- und Drang-Periode einer Cholera-Epidemie ist es dem der ambulatorischen Praxis anheimgefallenen Arzte ganz unmöglich, Zeit zu einer exakten und gewissenhaften Journalisirung der Krankheitsfälle zu finden.

Ohne diese aber rein aus dem Gedächtnisse nachträglich Krankengeschichten aufzeichnen zu wollen, kann bei dem besten Willen leicht eher in ein Geschichte machen, als ein Geschichte schreiben hinauslaufen; und am wenigsten möchte wohl die hierzu nöthige Unbefangenheit der Empfehler einer Heilmethode selbst besitzen, dessen Anschauung in solchem Falle immer etwas von der gewöhnlichen Objektivität einbüsst.

Der Totaleindruck, welchen die praktische Anwendung meiner Heilidee fest in mir zurückgelassen hat, ist der der direkten Heilwirkung. Es ist ein allmäliges harmonisches Zurückgehen der Krankheit, ohne dass von eigentlichen Krisen die Rede sein kann.

Der normale Verlauf erfolgt in der Weise dass — oft schon nach wenigen Stunden — die kopiösen Ausleerungen sowohl der Zahl als der Masse nach abzunehmen beginnen. Entweder gehen Brechen und Durchfall in gleicher Weise

zurück, oder das Brechen dauert länger fort, namentlich da, wo es im Beginn der Krankheit selten und mit grosser Anstrengung eingetreten war. In diesem Falle wird es sogar durch die ersten Gaben der Arznei sichtlich vermehrt, dann aber wieder gehoben. — Zu gleicher Zeit weicht die Präkordialangst, die Dyspnöe, und macht einer placiden, bisweilen noch etwas beschleunigten, bald aber zur Norm zurückkehrenden Athmung Platz. Kollern und Bauchgrimmen verschwinden. Die grosse Schmerzhaftigkeit der Muskelkrämpfe wird gemindert, die Krämpfe selbst beschränkt und immer seltener. Die manchmal unerträgliche, innere Hitze, namentlich längs dem Verlaufe des Schlundes, der quälende Durst, worüber die Kranken jammern, verliert sich. Tritt Schluchzen ein, so geht es bald vorüber. Der Puls gleicht bei seinem Wiedererscheinen dem eines neugebornen Kindes und wird erst sehr allmälig kräftiger. Die Haut gewinnt wieder ihre Elasticität, fängt allmälig an zu funktioniren, bleibt aber noch lange kühl. Die Cyanose weicht und macht einer mehr grauen, fast bleistiftartig schimmernden Hautfärbung Platz, die aber immer sich bald wieder verliert und vollständig zur Norm zurückkehrt. Die Zunge bekommt bisweilen einen schwärzlichen oder dunkelbraunen Anflug. Die Schwäche ist augenscheinlich sehr gross. Es zeigt sich Neigung zum Schlafe, der auch bald eintritt und oft schon einige Stunden ununterbrochen andauert. Er ist ausserordentlich erquickend, die Kranken erwachen gestärkt danach, der Puls hat sich gehoben, es wird das erste Mal Urin gelassen. Die erste Anstrengung ist manchmal noch erfolglos und es kommt erst nach wiederholtem Schlafe zum Uriniren. Die Stimme wird klar und lauter. Jetzt erwärmt sich auch die Haut ordentlich und fängt an, gelind zu transpiriren. Unterdessen ist der Durchfall ganz weggeblieben. Nach 12 bis 36 Stunden erfolgt dann ein hellbrauner, breiiger Stuhl; der nächste ist ganz

braun. Meistentheils färbt sich der Stuhl schon eher, als die Zunahme seiner Konsistenz eintritt. Auch schwarze Punkte (Hornsilber) sind manchmal darin wahrzunehmen, haben aber auf den Gang der Heilung gar keinen Einfluss. 24 Stunden etwa nach dem ersten Schlafe, manchmal auch früher, tritt heftigeres Fieber ein mit hochrother, trocken werdender Zunge; der Kopf wird warm, selbst heiss; die Konjunktiva injicirt; es tritt Somnolenz, Unbesinnlichkeit, drückender Kopfschmerz ein. Kalte Ueberschläge auf den Kopf, Blasenpflaster — bei Eintritt dieser Zeichen angeordnet — reichen hin, den Zustand innerhalb zweimal 24 Stunden völlig zu beseitigen. In 5 Tagen etwa nach Beginn der Krankheit, wenn sie auch zu den höheren Graden gehörte, tritt eine reine, ungetrübte Rekonvalescenz ein, der Appetit ist sehr gross, die Verdauung gut; die Schwäche verliert sich sehr schnell. Dass man jetzt die Genesenden sehr sorgfältig vor Erkältung, Diätfehlern und Gemüthsbewegungen zu schützen habe, versteht sich wohl von selbst. — Eiweiss im Urine, den so häufigen Befund bei Konvalescenten von der Cholera und stets zu fürchtenden Vorboten nachfolgender Wassersucht, habe ich nach dem Gebrauche des argent. nitric. niemals finden können. —

Die Gabe des Mittels als Einzeldosis schwankte in meiner Anwendung von ein Achtel bis drei Viertel Gran, viertelstündlich bis halbstündlich gereicht; so dass ein Viertel Gran Anfangs viertelstündlich, weiterhin stündlich gereicht, die häufigere Gabe war. Die Gesammtdosis schwankte von fünf bis zehn Gran, doch hat ein mir sehr werther Kollege in einem Falle, welcher später mitgetheilt werden wird, den Silbersalpeter bis zu zwanzig Gran fortbrauchen lassen und der Erfolg ist sehr glücklich gewesen. — Ich habe immer das argentum nitricum crystallisatum verschrieben, in Auflösung von destillirtem Wasser, und in der Regel nur vier, höchstens sechs Unzen Flüssig-

keit auf einmal, viertelstündlich bis halbstündlich einen Esslöffel voll zu nehmen; oder zwei Unzen, theelöffelweise. Da ich meine Kranken sehr oft sah, brauchte ich nicht auf längere Zeit zu verschreiben, und hatte dabei die Bequemlichkeit, je nach Bedürfniss die Dosis bald verringern, bald steigern zu können. Denn es ist von der höchsten Wichtigkeit, dass die Dosis des Mittels stets den zu- oder abnehmenden Krankheitserscheinungen genau angepasst sei. — Nur bei hohen Dosen habe ich in Rücksicht auf ihre brechenerregende Wirkung statt des destillirten Wassers mich der aqua Cinnamomi simplex bedient, z. B. Recipe: Argenti nitrici crystallisati grana decem solve in aquae Cinnamomi simplicis unciis duabus. D. in vitro opaco. S. Viertelstündlich einen Theelöffel voll zu nehmen. Einen, irgend welchen, Zusatz habe ich nie gemacht, immer in vitro opaco s. nigro verschrieben und die Arznei, so viel es ging, aus einem Gläschen, nachdem das Esslöffelmass darin festgestellt war, brauchen lassen. Es ist das schon um desswillen gut, weil der schwarzgefärbte Löffel die Kranken vor der Arzneiwirkung ängstlich macht. Die Arznei schmeckt bitter, ist aber den Kranken in der Regel nicht unangenehm, Manche nehmen sie sogar mit grossem Behagen. Man lasse auf die Arznei unmittelbar nicht viel trinken, und bei grosser Neigung zum Brechen immer eine Eispille hinterher nehmen.

Was nun die symptomatische Hautbehandlung anlangt, so bildet sie, wie schon gesagt, einen ganz wesentlichen Faktor für das schnelle und sichere Gelingen der Heilung. Ich habe mich zu dem Zwecke der Friktionen bedient, und zwar den Senfspiritus und spiritus Dzondii (liquor ammonii causticus spirituosus) zu gleichen Theilen zusammengemischt in die Haut einreiben lassen.

Die Friktionen müssen energisch und reichlich gemacht und lange fortgesetzt werden — meist sogar

länger, als die innere Medikation. — Es wird halbstündlich die ganze Körperoberfläche, namentlich Bauch, Arme und Beine, möglichst unter der Bettdecke gerieben, so dass in zwei Stunden vier bis sechs Unzen Flüssigkeit verbraucht werden. Die Einreibung geschieht entweder mittelst der flachen Hand oder mit wollenen Lappen; die Bürste habe ich nie dazu benützt.

Wenn die peripherische Cirkulation sich herzustellen beginnt, die Elasticität der Haut wiederkehrt und ihre Temperatur zu steigen anfängt, so werden die Friktionen allmälig seltner gemacht und endlich ganz eingestellt. Man stelle sie aber nicht zu früh ein, um sie nicht wieder anfangen zu müssen.

Wenn man den Senfspiritus mit dem spiritus Dzondii bald zusammengemischt verschreibt, was ich der Einfachheit wegen am öftersten gethan habe, so ist es gut, nicht mehr als in einigen Stunden verbraucht wird, zu verschreiben, weil bei langem Stehen der Mischung das ätherische Senföl mit dem Ammoniak zum Theil und allmälig sich verbindet, wodurch die Mischung an Kraft einbüssen würde. Ich habe immer nur vier bis sechs Unzen auf einmal verschrieben. Uebrigens können sie eben so gut getrennt verschrieben und extempore zusammengemischt oder alternirend eingerieben werden.

Die Reibungen sind eine der mühevollsten, anstrengendsten und unangenehmsten Arbeiten, die es giebt; es gehört das volle, persönliche Interesse für den Kranken dazu, um sie so oft und anhaltend zu machen, als es nöthig ist. Man muss selbst einmal versucht haben, wie leicht und bald ein fortgesetztes Reiben die Hand ermüdet, wenn man das Schwierige der Friktionen würdigen will.

Man kann aber den Zweck der Hautbelebung noch auf andere und bequemere Weise erreichen, nämlich durch warme Bäder. Die Erfolglosigkeit lauwarmer Bäder

kann hiergegen keinen Einspruch thun, weil deren Wirkung eine ganz andere ist. Der Temperaturgrad entscheidet hier. Ich meine solche Bäder, welche durch allmäliges Zugiessen von warmem Wasser zu einem Grade der Temperatur gesteigert werden, den der Kranke eben noch ertragen kann. Ein solches warmes Bad, nach Umständen auch wiederholt, ist daher den anhaltenden Reibungen eigentlich vorzuziehen, und erleichtert deren Wirkung jedenfalls bedeutend. Nur ist es in der Hauspraxis, namentlich in der Armenpraxis, schwer ausführbar, und ich habe daher zu meinem Bedauern trotz besserer Einsicht meist davon absehen müssen, während die Friktionen hier von den Mitgliedern der Familie abwechselnd und mit grosser Emsigkeit gemacht wurden. Bei einigen Kindern hat mir das warme Bad vortreffliche Dienste geleistet und in einem Falle sogar fernere Reibungen ganz entbehrlich gemacht. — Für die Hospitalpraxis empfehlen sich aber solche Bäder um so mehr, als gerade hier die Friktionen aus leicht erklärlichen Gründen nicht so wirksam angestellt werden und so erfolgreich sein können, wie in der Privatpraxis.

Die diätetische Pflege ist sehr einfach. Ich habe den Kranken anfangs entweder einen guten, leichten Rothwein mit Wasser, oder Rum mit Wasser, hin und wieder auch etwas Selterwasser zum Getränk gegeben; Eisstückchen nach Belieben. Später — namentlich bei zögernder Reaktion — kommt schwarzer Kaffee dazu; sofort nach Aufhören des Brechens und der Gastralgie von Zeit zu Zeit ein Löffel Fleischbrühe. Bei mässiger Reaktion wird das regime beibehalten. Bei bedeutender Reaktion mit dürrer (wie lackirter) Zunge und quälendem Durste habe ich mit vielem Vortheile rohe Milch trinken lassen.

Was die Technik der Anwendung des Silbersalpeters in der Cholera im Allgemeinen betrifft, so halte ich sie

keinesweges für leicht, glaube vielmehr, dass schon ein gewisser Grad von Vertrautheit mit der Methode dazu gehört, um sich nicht zu vergreifen und der Wirkung sicher zu sein. Der Silbersalpeter hat hierin grosse Aehnlichkeit mit der Brechnuss. Wenn man bei dieser die Dosis falsch greift, so sieht man entweder gar keine, oder eine der beabsichtigten entgegengesetzte Wirkung. — Schon jetzt hat eine ruhige Ueberlegung mich auf Fehler geführt, welche ich in der Durchführung dieser Heilidee begangen habe und in Zukunft gewiss vermeiden werde. Wir werden in konkreter Weise sie kennen lernen. — Solche Mängel sind in der Natur jeder neuen Methode begründet. Von der wissenschaftlichen Erkenntniss bis zu der künstlerischen Virtuosität der Praxis ist noch ein Stück Weges, welches man nicht mit einem Anlauf zurücklegt. Die Geschichte der Wissenschaft scheint auch darauf hinzudeuten, dass die Anregung und Vervollkommnung einer Methode nicht zugleich einer und derselben Hand beschieden ist. Desshalb hoffe ich von fortgesetzter Anwendung durch andere Hände noch manchen gedeihlichen Beitrag für die Technik des Gebrauches.

Wie lange muss der Silbersalpeter fortgegeben werden, und wenn er hinweggesetzt ist — was dann?

Das äussere Zeichen zum Aufhören mit dem Gebrauche des Silbersalpeters ist das Wegbleiben des Durchfalls. Die Arznei wird dann aber nicht sogleich ausgesetzt, sondern noch etwa einen halben Tag lang in längeren Zwischenräumen und kleinen Dosen fortgegeben. Mit dem Aufhören des Durchfalls sind Brechen, Dyspnöe, Präkordialangst, Schmerzen und Krämpfe meistentheils beseitigt, oder sehr unerheblich geworden. Uebrig geblieben ist nun noch mehr oder weniger Stockung der peripherischen Cirkulation, kühle Haut, grosse Schwäche, mangelnde Gallenausscheidung, fehlende Diurese.

Wenn wir Letztere zuerst erörtern wollen, so scheint mir, dass ich sie immer habe von selbst wiederkehren sehen, sobald eben die Durchfälle beseitigt waren. Ich habe desshalb ihre künstliche Hervorrufung nicht für dringend erachtet, das heisst: wenn die Durchfälle harmonisch mit den übrigen Erscheinungen beseitigt waren, so habe ich den Silbersalpeter nicht desshalb noch fortbrauchen lassen, weil noch kein Urin gelassen war, und nicht so lange fortgesetzt, bis Urin gelassen wurde. Ich habe das, wie gesagt, nicht für nothwendig erachtet, obwohl mir die diuretische Wirkung des argent. nitric. bekannt, und vermöge seiner supponirten Wirkung auf das Blut ganz erklärlich ist. — Ich kann daher gegen den Fortgebrauch des Silbersalpeters — in kleinen Dosen — bis zum Erscheinen reichlicher Harnentleerung, wenn er von Anderen beliebt werden sollte, nichts theoretisch bemerken. Es schien mir überflüssig. In Bezug auf die Gallenausscheidung ist zu bemerken, dass unter dem Gebrauche des Silbersalpeters die Durchfälle vor ihrem Erlöschen sich bereits gelb, oft sogar schon braun färben. In dieser Qualität dauern sie zuweilen bis in den Zeitraum der Reaktion, des Typhoids, fort, wenn auch an Zahl bedeutend verringert; in diesem Falle habe ich dann das argent. nitric. in kleinern Dosen (ein achtel, ein zwölftel Gran) und längeren Pausen noch so lange fortgegeben, bis sie völlig verschwanden. War aber der Durchfall weggeblieben, und es erschienen später im typhoiden Stadium wieder mehrere dünne, braune Stühle, so habe ich dagegen eine Medikation nur dann für zweckmässig und nöthig gefunden, und den Silbersalpeter in kleinen Dosen wieder aufgenommen, wenn diese braune Diarrhöe bis zu einer gewissen Heftigkeit sich steigerte und tagelang andauerte.

Es mögen hier bald ein paar Worte über die blutigen Stühle folgen, wenn auch das nicht ganz hieher gehört. —

Die blutigen Stühle sind nicht immer, aber meistentheils tödtlich. Hinreichende Erfahrung habe ich hierüber nicht. Es sind mir nur zwei solche Fälle vorgekommen. In dem einen liess ich bei ihrem Erscheinen den Gebrauch des Silbersalpeters sofort einstellen. Der Kranke starb. In einem andern Falle liess ich durch den Beginn der bekannten, in Milch gekochter Chokolade ähnlichen Färbung in dem Fortgebrauche des Mittels mich nicht beirren, wobei die Stühle wichen und der Kranke genas. — In dem ersten Falle fürchtete ich eine medikamentöse Wirkung vor mir zu haben. Die ruhige Betrachtung lehrt mich jetzt, dass eine solche Furcht unmotivirt war, weil der Krankheitsprozess selbst die ausreichende Erklärung dieser bei allen Heilarten vorkommenden blutigen Stühle enthält. Kein Grund spricht in diesem Falle gegen, mehr als einer aber für den Fortgebrauch des Silbersalpeters (wie wir seine Wirkung bei Blutungen kennen gelernt haben), sogar in gesteigerter Dosis und in Verbindung mit Kaltwasser-Klystiren. Die Erfahrung in andern Krankheiten, namentlich typhus, dient dieser Meinung zum Stützpunkt.

Kehren wir zu dem Krankheitsbilde zurück. Es besteht also, nachdem Ausleerungen, Athemnoth, Schmerzen, Krämpfe gehoben sind, vorzugsweise noch in Stockung des Kapillarkreislaufs, Kälte oder Kühle der Haut, bedeutender Schwäche. Hier gilt es nun vorzugsweise die energische Fortführung der Hautbehandlung und methodische Kräftigung des Kranken. Ich habe die Friktionen fleissig fortsetzen lassen, bin aber überzeugt, dass mir hier in der mangelnden Anwendung des angegebenen warmen Bades ein mächtiges Unterstützungsmittel verloren gegangen ist, welches noch schneller zum Ziele geführt hätte. — Innerlich bekommen die Kranken jetzt abwechselnd schwarzen Kaffee, Bouillon und Wein — für schwere Fälle ist der Portwein namentlich zu empfehlen

— immer nur wenig auf einmal, Esslöffelweise, aber in kurzen Zwischenräumen. Der sich einstellende Schlaf befördert die Restauration bedeutend.

Damit habe ich nun in der grössten Mehrzahl der Fälle die Reaktion allmälig, wenn auch zögernd, doch ausreichend eintreten sehen. Wo sie aber unzureichend erschien, und ich desswegen noch zur Anwendung flüchtiger Reizmittel — liquor ammonii causticus, camphor — mich entschloss, da sind mir die Kranken unter dem Eintritt der Reaktion, aber zugleich der beginnenden Vagus-Paralyse, gestorben. Nur vom Moschus, den ich öfters (bei Kindern) nach dem Silbersalpeter, ein paar Mal schon interponirend mit diesem, gegeben habe, kann ich wahrhaft guten Erfolg berichten.

Sogleich beim Eintritt der Reaktion, wenn nur erst leise Spuren von Eingenommenheit des Kopfes sich zeigten, habe ich sofort kalte Umschläge auf den Kopf machen und Blasenpflaster legen lassen. Der Kopf ist häufig, namentlich der Hinterkopf, warm, selbst heiss bei noch kühler Haut. Ich habe darauf immer ein besonderes Augenmerk gehabt, und halte das namentlich bei Kindern für hochwichtig, weil bei ihnen die Gehirnaffektion fast immer und äusserst rasch hinzutritt.

Unter dieser einfachen Behandlung gingen Reaktion und Typhoid mit Unbesinnlichkeit, Somnolenz, eine Zeit lang leicht und schnell vorüber, und es trat eine ungetrübte Rekonvalescenz ein. Später aber lernte ich ein anderes Bild kennen, welches in ein paar Fällen hinter einander zum Vorschein kam.

Die Kranken werden plötzlich sehr unruhig, springen aus dem Bette, bekommen furibunde Delirien, die Haut wird wieder kühl, der Puls sinkt.

Ob diese Erscheinung nicht eingetreten wäre, wenn ich den Silbersalpeter länger, als geschah, fortgegeben

hätte — das weiss ich nicht. — Sie trat erst im spätern Verlaufe der Epidemie hinzu — ist auch in andern Epidemien beobachtet worden; aber sie verwirrte mich. Ich war rathlos, gab Reizmittel, die Kranken starben. In einem Falle, wo das delirium tremens als Grund der Erscheinungen angesehen werden musste, gab ich stündlich zwei gran weissen Zinkoxyds und der Kranke genas; in einem andern Falle von deutlichem Säuferwahnsinn nach Cholera gab ich Morphium — der Kranke starb. Dies beiläufig.

Warum griff ich bei den Erscheinungen der furibunden Delirien nicht wieder zum Silbersalpeter? Ich kann nicht sagen, ob er geholfen hätte, aber wenigstens versuchen hätte ich ihn sollen. Das Silber galt ja früher und gilt noch jetzt bei vielen Aerzten als ein Gehirnmittel. Paracelsus rühmt es sehr gegen maniatische Zufälle; sein Schüler Rademacher, dem die praktische Medizin manche gute Lehre verdankt, hat bei typhösen Hirnzufällen, die er den hier Erwähnten ähnlich beschreibt, das Chlorsilber wirksam gefunden; dieses ist aber in seinen Wirkungen dem salpetersauren Silber nahe verwandt; Kopp hat es namentlich in ammoniakalischer Lösung in denselben Krankheiten gegeben, gegen welche man jenes anwendet, und zieht es eigentlich dem Silbersalpeter vor. — Ich werde später noch von einer ähnlichen Hirnaffektion reden, die im Verlaufe der Epidemie vereinzelt erscheinend, mit dem Silbersalpeter beseitigt wurde.

Bei cholerakranken Kindern, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bald komatös werden, beseitigt der Silbersalpeter mit den andern Erscheinungen auch zugleich das coma. Diese Wirkung ist manchmal wahrhaft überraschend. Ueberhaupt wirkt das argentum nitricum bei cholerakranken Kindern oft mit einer solchen Schnelligkeit, dass man, gegen Morgen gerufen, die kleinen Kranken mit den profusesten Ausleerungen, Anurie,

Cholerastimme, undulirendem Pulse, kalter Haut, kollabirtem Gesicht, beginnender Cyanose, — und am Abende munter im Bette sitzend und spielend finden kann! Ich habe den Silbersalpeter bei Kindern zu einem halben bis zwei gran auf zwei Unzen destillirten Wassers gegeben und davon halbstündlich bis viertelstündlich einen Theelöffel voll nehmen lassen.

Die Fälle von Cholera bei Erwachsenen, wo auch bereits im Kältestadium Unbesinnlichkeit, Somnolenz, Koma sich zeigen, erfordern von vornherein hohe Dosen des argentum nitricum.

Lungenentzündungen im Stadium der Reaktion, welche wegen ihrer Ausdehnung hätten Bedenken erregen können, sind mir — ich habe die Kranken genau untersucht — unter dem Gebrauche des Silbersalpeters nicht vorgekommen. Bei Schwerathmigkeit, die im Verlaufe der Reaktion erschien, habe ich ein Vesikator auf die Brust legen, in einem Falle auch Schröpfköpfe setzen lassen, worauf sie — natürlich nicht die von Hirnexsudat bedingte — bald vorüberging.

Recidive habe ich ganz wie den ersten Anfall behandelt und mehrmals in Genesung übergeführt.

Es wurde weiter oben gesagt, dass das äussere Zeichen für die Remission des Silbergebrauches das Aufhören des Durchfalls sei. Wie ist es denn nun aber mit der cholera sicca? Ich kann hier nur über einen einzigen Fall berichten, den ich jedoch nicht geradezu als cholera sicca bezeichnen will — der aber in der Blüthe der Cholera-Epidemie vorkam in einem Hause, welches von der Cholera bereits heimgesucht war, und folgende Erscheinungen bot:

Nachts um elf Uhr wurde ich zu einer dreiunddreissigjährigen, sehr kräftigen und sonst immer gesunden Frau gerufen, welche zwei flüssige, helle Stühle des Abends gehabt haben sollte, und nunmehr dem Erstickungstode

nahe sei. Ich fand die Frau mit eingefallenem, cyanotischem Gesicht, tief in ihre Höhlen zurückgesunkenen Augen; kalter, von klebrigem Schweisse bedeckter Haut; ganz kleinem, fadenförmigem, frequentem Pulse; mit der beschwerlichsten, angstvollsten, unregelmässigsten Athmung, die ich bis dahin gesehen hatte. Bald die schnellste, hastigste, sägende Respiration; dann wieder einmal eine tiefe, seufzende Inspiration mit mehreren schnell folgenden, kurz abgestossenen Exspirationen; so wechselte die Scene beständig. Die Frau sass im Bette mit vornübergebeugtem Rumpfe. Der Bauch war eingezogen, straff, ein Druck auf das Epigastrium empfindlich, Anurie nach Aussage des Mannes seit drei Stunden; Wadenkrämpfe. Die Frau war bei vollstem Bewusstsein, sprechen konnte sie nicht. Der Herzschlag war deutlich zu fühlen, der erste Herzton klar zu hören; die Zunge breit, kühl, ohne Belag, blass. Die von allen Seiten herbeigelaufenen Nachbarsleute hatten der Frau bereits warme Flachwerke, Senfteige aufgelegt, Kamillenthee, Lebensbalsam gereicht — ohne alle Wirkung. Verordnung: zehn gran argentum nitricum in zwei Unzen Zimmetwasser gelöst, viertelstündlich einen Theelöffel voll zu nehmen; Friktionen von Senfspiritus mit spiritus Dzondii. Ich blieb fünf viertel Stunden bei der Frau, gab ihr selbst fünf Theelöffel von der Arzenei und liess sie unausgesetzt reiben. Nach fünf viertel Stunden war die Frau wärmer, der Puls hatte sich etwas gehoben, die Athmung war weniger unregelmässig, mit minutenlang ganz freien Intervallen; gebrochen hatte die Frau auf die Arznei gar nicht. Beim Weggehen verordnete ich, die Arznei, wenn die Athmung freier würde, halbstündlich, entgegengesetzten Falls viertelstündlich fortzugeben.

Der Bericht des Morgens sechs Uhr lautete, dass die Arznei noch durch eine Stunde habe viertelstündlich gegeben werden müssen, dann aber halbstündlich gereicht

worden sei. Die letzten drei Male sei sie herausgebrochen worden; auch seien zwei dünne, braune, mit Schleim vermischte Stühle erfolgt. Die Athmung sei nunmehr leicht, die Haut ganz warm, Urin noch nicht gelassen. — Bei einem eine Stunde später gemachten Besuche fand ich die Athmung normal, das Epigastrium gegen Druck ganz unempfindlich, das Gesicht komponirt, die Sprache frei, Zunge roth und feucht, Haut warm schwitzend, Puls fieberhaft. Es ist eben ein wasserheller Harn gelassen worden. — Eine Tasse warme Milch zum Frühstück, kalt Wasser zum Getränk war die einzige Verordnung. Den folgenden Morgen war auch das Fieber verschwunden, Stuhl und Urin normal, Appetit gross. Ich liess die geschwächte Frau der Vorsicht halber noch im Bette. Am Morgen des dritten Tages fand ich sie am Waschschaff stehend. — Der Fall hat sich meinem Gedächtnisse tief eingeprägt, ich glaube daher, treu erzählt zu haben.

Es ist jetzt noch einer Form zu gedenken, welche ich im ersten Abschnitte als die „weisse Cholera“ bezeichnet habe. Diese Form sieht — wie wir bereits wissen — anfangs einem leichten Falle nicht unähnlich, in welchem der Durchfall die Hauptsache, Brechen unbedeutend ist und der mit Dosen von ein achtel Gran argent. nitric. schnell beseitigt wird; charakterisirt sich aber bald schon durch die Energielosigkeit und Schwäche der Muskeln. Ich bin in dieser Form mit dem Silbersalpeter unglücklich gewesen. Da es aber nicht zwei Arten von Cholera geben kann, die in Bezug auf den primären Sitz oder die Art der Erkrankung verschieden wären, so kann der Silbersalpeter unmöglich hier ein unpassendes Mittel gewesen sein. Dieser Schluss ist gewiss richtig. Aber da diese Form eben die höchst gesteigerte, schwerste, rapideste ist, so mussten diesem Krankheitsgrade auch die höchsten Dosen des Medikamentes entsprechen. Ich habe aber hier nur die mittlere

Dosis gegeben. Als nun bald furchtbare Dyspnöe sich einstellte, welche doch unter allen Umständen ein Zeichen für erhöhte Dosen des Silbersalpeters ist, da hatte mich der totale Kollapsus so erschreckt, dass ich nicht zu steigern wagte; ich ging in der Dosis zurück. Diesen Fehler zu verbessern, habe ich später nur einmal noch Gelegenheit gehabt. Reinhold W., ein Knabe von zehn Jahren, schwächlich, bekommt Nachmittags drei Uhr nach vorangegangenem Magendrücken und Bauchgrimmen grünlich gefärbten Durchfall. Als ich ihn um fünf Uhr das erste Mal sah, hatte er fünf Mal Stuhl gehabt, der letzte: Reisswasserstuhl. Gebrochen hatte er nur zwei Mal, das erste Mal Speisereste mit etwas Schleim, das zweite Mal ein wenig Wasser, was ich nicht sah. Urin war anfangs noch mit dem Stuhle abgegangen, zuletzt nicht mehr. Der Knabe lag erschöpft, hinschmachtend da, klagte wenig über Krämpfe, war unsicher und zögernd im Antworten, hatte lauwarme Haut, blassen Teint, laue, blasse Zunge, kleinen Puls. Verordnung: argenti nitrici granum j in vier Unzen Wasser halbstündlich; Friktionen in der bekannten Art. Um sieben Uhr Kälte, die Hautfalte steht, kaum fühlbarer Puls, Koma, grosse Athemnoth, Durchfall unverändert. Verordnung: drei Gran argent. nitr. in vier Unzen Wasser; viertelstündlich einen Kinderlöffel voll. Friktionen fortgesetzt; Wein.

Um zehn Uhr Abends. Der Knabe hat sechs Mal, anfangs schwer und wenig, die letzten Male reichliches Erbrechen von Schleim und Wasser gehabt, die Dyspnöe ist bedeutend gemindert, Unbesinnlichkeit und Schlafsucht noch gross, Haut kalt, Puls sehr klein, Durchfall seit drei Stunden nur zweimal. Es wird fortgefahren, Arznei repetirt, aber halbstündlich zu geben, mit der Weisung, dass, wenn das Bewusstsein wiederkehre, nur ein halber Kinderlöffel gegeben werde. Kalte Ueberschläge auf den Kopf.

Morgens gegen sieben Uhr. Der Zustand wesentlich gebessert. Der Knabe ist leicht zu erwecken und antwortet passend auf die ihm gestellten Fragen. Die Athmung ist leicht. Gebrochen hat er noch mehrmals. Epigastrium unschmerzhaft. Haut noch kühl, aber elastisch, blass; Zunge blass, lauwarm; Puls hat sich gehoben, ist aber immer noch klein. Schwäche enorm. Kein Stuhl, kein Urin. Die Arznei ist das zweitemal nicht ganz verbraucht, wird weggesetzt. Kalte Ueberschläge auf den Kopf, Friktionen; innerlich: schwarzen Kaffee, etwas Wein, Fleischbrühe.

Der Knabe bekam darauf ruhigen Schlaf, es kam eine mässige Reaktion, die Diurese stellte sich her. Den andern Tag kam ein weicher brauner Stuhl. Die Zunge war schwarz geworden, bekommt aber ihre rothe Farbe schon wieder. Es stellten sich mehrere dünne, braune Stühle ein, bei unschmerzhaftem Bauche, gegen die nichts geschah. Unter dem Genusse von Milch vergingen sie wieder. Der Knabe trat in eine reine Konvalescenz und restaurirte sich sehr rasch.

Indem ich bei der in Rede stehenden Erscheinungsform der Cholera grosse, die grössten Dosen Silbersalpeter (drei viertel bis ein Gran p. d. viertel- bis halbstündlich für Erwachsene) für passend und versuchenswerth halten muss, würde ich mich doch eines Mangels an Wahrhaftigkeit schuldig zu machen glauben, wenn ich die gewaltige Wirkung eines von England aus empfohlenen Mittels in dieser Krankheitsform mit Stillschweigen übergehen wollte, welches hier vorzugsweise in dem Kloster der barmherzigen Brüder und in dem Cholera-Hospital der Neustadt angewandt worden ist. In letzterem habe ich selbst unter Anwendung dieses Mittels mitunter ganz verzweifelte Fälle in überraschender Weise noch genesen sehen. Das ist der Phosphor. Er ist in beiden Anstalten in der dem unzuver-

lässigen spiritus und aether phosphoratus bei weitem vorzuziehenden Form der Oel-Emulsion — ein Gran auf drei Unzen zu einem Theelöffel viertelstündlich — gereicht und bis zu der Gesammtdosis von fünf Gran fortgegeben worden. — Auch das von Eisenmann und Goeppert empfohlene, von den Herren Kollegen Klose und Paul hier zuerst gegebene ammonium hydrosulfuratum, hat bei den heftigsten Symptomen im Gebiet des Vagus oft eine mächtige Wirkung geäussert.

Da die weisse Cholera fast nur bei geschwächten, kränklichen, durch Kachexieen mancher Art, oder kurz vorhergegangene Krankheiten herabgekommenen Individuen vorkommt, so wird wohl die Sterblichkeit in dieser Krankheitsform immer überwiegend sein.

Bevor ich die Beschreibung von dem Gebrauche des Silbersalpeters in der ausgebildeten Cholera schliesse, muss ich wohl noch einige Worte über nicht beabsichtigte feindliche Nebenwirkungen des Mittels sagen — was nie bei Empfehlung eines Mittels vergessen werden sollte.

Irgend einen dauernden Nachtheil von dem Gebrauche des Silbersalpeters bei Cholerakranken habe ich nie gesehen. Die unter seinem Gebrauche Genesenen erfreuen sich vielmehr, so weit ich davon Kenntniss habe, der besten Gesundheit. Was die Gestorbenen anlangt, so habe ich selbst zwar in jener Zeit Sektionen nicht machen können. Bei einigen Sektionen aber, welchen ich in dem hiesigen Cholerahospital der Neustadt beigewohnt habe, ist Nichts, was als ein artefactum zu betrachten gewesen wäre, beobachtet worden. Die Sektionen werden mitgetheilt werden. — Nach dem Gebrauche von sechs bis acht Gran argent. nitricum habe ich bisweilen ein Magenweh, mit Schmerz bei dem äusseren Drucke auf die Magengegend verbunden, eintreten sehen, was aber auf die An-

wendung von Kataplasmen, allenfalls einiger Blutigel, bald vorüberging; nach dem Verbrauche von zehn Gran habe ich es wiederum nicht beobachtet.

Die Zunge bekommt, wie schon bemerkt, oft einen schwärzlichen Belag, selbst der Stuhl erscheint von schwärzlicher Färbung, die Erscheinung verliert sich aber ganz von selbst innerhalb vierundzwanzig Stunden. Eine in's Schiefergraue spielende Färbung der Haut habe ich unter dem Gebrauche höherer Dosen des argent. nitricum eintreten sehen; in einigen Tagen war sie überall spurlos verschwunden. Sie war übrigens nur dem Kenner wahrnehmbar, die Umgebung des Kranken schien sie gar nicht zu bemerken, und ich habe es natürlich unterlassen, sie darauf aufmerksam zu machen — zumal ohnedies ein geschäftiges Gerücht umging, dass meine Cholerakranken Alle eine blaugraue Haut bekämen.

Bei den bisher mitgetheilten Beobachtungen habe ich es oft sehr schmerzlich empfunden, nicht mit der Exaktheit und Präcision detailliren zu können, welche nur dem Hospitalarzte möglich ist, und nur von diesem erwartet werden kann. Was aber jetzt von den Wirkungen des Silbersalpeters im Beginne der Krankheit, in ihren Vorläufern und in den wesentlich von der Epidemie bedingten und nur Bruchtheile von ihr darstellenden Tageskrankheiten gesagt werden soll, — dafür bietet die ambulatorische Praxis ein ungleich weiteres Feld der Beobachtung dar, als die Hospitalpraxis, und diese muss hier durch jene ergänzt werden. Solche Fälle kommen selten, eine grosse Anzahl davon gar nicht in's Hospital.

Wir hatten die Krankheit nach dem Eintritt der Zeichen des stockenden Blutkreislaufes und des darniederliegenden Hautlebens, als cholera perfecta bezeichnet. Gehen wir einen Schritt zurück. Das Krankheitsbild besteht in zahlreichen, ungefärbten, wässerigen Stühlen, mehrmaligem

Erbrechen, Magendruck, Präkordialangst, Kollern, Bauchgrimmen, beschleunigtem Pulse, normaler oder etwas gesunkener Hauttemperatur, warmer Zunge, belegter Stimme, Wadenkrämpfen, bei Integrität der Muskelkraft. — Cholera imperfecta. Verordnung: ein Gran argenti nitrici in drei bis vier Unzen destillirten Wassers gelöst, viertelstündlich, bei Nachlass der Entleerungen bald halbstündlich einen Esslöffel voll zu nehmen. Bei kühler Haut einige Friktionen oder ein warmes Bad. Der Durchfall lässt nach, wird gelb, dann braun, Erbrechen vielleicht noch ein paar Male, oft gar nicht mehr; die Präkordialangst, der Magendruck verschwindet. Die Arznei wird jetzt stündlich bis zweistündlich genommen. Damit schwinden allmälig die krankhaften Erscheinungen mit und nach einander. Ein bis drei Gran Silbersalpeter genügen meistentheils, um die Krankheit zu heben. Die weitere Entwickelung ins Kältestadium hinein wird abgeschnitten — die Krankheit wird koupirt. Ich habe bei sofortiger genügender Anwendung des Silbersalpeters die Krankheit niemals von diesem Punkte aus ihre vollständige Entwickelung durchmachen sehen, sie wurde direkt in die Genesung übergeführt. Die Ammoniumpräparate habe ich früher so gut, wie Andere, in solchen Fällen gegeben, kann aber nicht rühmen, dass sie mir die Sicherheit des Erfolges gewährt hätten, auf die eine bestimmte Vorhersage sich gründen liesse. Der Silbersalpeter gewährt sie, wenn er bei Eintritt der genannten Erscheinungen sofort in Anwendung gezogen wird.

Gehen wir noch etwas weiter zurück. Mit Völle und Druck in der Magengegend, Kollern, Leibschneiden, verbindet sich bald Durchfall, die Stühle sind ganz wässrig, kopiös, braun, färben sich aber nach ein, zwei und mehreren Tagen, oft schon nach Stunden heller, sind endlich ungefärbt, reiswasserähnlich. Durst sehr gross, Harnausscheidung vermindert, Wadenkrämpfe unbedeutend, oder

gar nicht vorhanden. Puls beschleunigt. Hauttemperatur normal oder etwas gesunken — cholera nascens.

Verordnung: argenti nitrici ein Gran in vier bis sechs Unzen destillirten Wassers gelöst, halbstündlich bis stündlich, einen halben (bei Brechneigung), bis ganzen Esslöffel voll zu nehmen.

Es ist in diesen Fällen immer gut, lieber die halbe Dosis aber anfänglich in kurzen, der Rapidität des Krankheitsprozesses entsprechenden Zwischenräumen zu geben.

Eine oder ein paar Friktionen, doch ist das ziemlich gleichgiltig; einen Senfteig auf den Bauch. Es ist wohl in der vorigen, wie in der jetzigen Epidemie nicht leicht ein Tag vergangen, dass nicht ein solcher Fall in meine Behandlung gekommen wäre. Die Kranken gehen nicht selten dabei aus, und sind oft schwer zum Betthüten zu bewegen. Solche Fälle gehen, sich selbst überlassen, oder unter dem Gebrauche anderer Mittel, leicht und oft ganz plötzlich in ausgebildete Cholera über. Es ist bereits gesagt, wie wesentlich diese Durchfälle zur Cholera-Epidemie gehören. Irmer und Sodoffsky (Beiträge zur Heilkunde herausgegeben von der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga) erklären entschieden, dass alle, während der Herrschaft einer Cholera-Epidemie vorkommenden Durchfälle, wenn sie auch Fäkalstoffe und selbst noch breiige enthalten, als durch den Einfluss des Miasma's erzeugt, somit als Cholera-Erkrankung anzusprechen seien, da sie jeden Augenblick in wirkliche Cholera übergehen können. — Wir betrachten sie jetzt auf dem Punkte dieses Ueberganges. Haben die Stühle bereits diese Beschaffenheit angenommen, so nützt opium, liquor ammonii anisatus in der Regel nichts mehr, selbst die Brechnusstinktur lässt häufig genug im Stich. Aber auch die noch braunen Stühle kann man unter dem Gebrauche dieser Mittel hartnäckig beharren und nach kurzer Frist, wenn man sie beseitigt glaubte, wieder-

kehren, endlich sich entfärben sehen. Es sind mir zwei Fälle aus dem Anfang der letzten Epidemie gegenwärtig, wo ich die abortive Virtus des Silbersalpeters praktisch noch nicht erprobt hatte.

Ignatz O., Buchhalter, ein kräftiger Mann von sechs und zwanzig Jahren, Bewohner eines von der Cholera bereits heimgesuchten Hauses, hatte Magendrücken, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Tags darauf mehrere dünne, braune Stühle bekommen und nun fleissig Rothwein, als es darauf nicht besser wurde, Glühwein, schwarzen Kaffee mit Arak getrunken, und als das alles nicht helfen wollte, und er in der folgenden Nacht neunmal zu Stuhle gehen musste, schickte er des Morgens darauf zu mir. Ich liess einen Senfteig auf den Bauch legen und verschrieb tinctura thebaica. Nachdem er bis gegen Abend eine halbe Drachme davon verbraucht, stand erst der Durchfall. Der Kranke fühlte sich sehr matt und schlief bis gegen Morgen, wo ihn wieder eine Mahnung zum Stuhlgang weckte. Er musste mehrere Male hinter einander gehen. Ich verband jetzt den liquor. ammonii anisatus mit der Opiumtinktur. Der Stuhl fing erst nach mehreren Dosen an, nachzulassen. Die Arznei wurde bis zum andern Morgen gebraucht, nachdem seit Abends zehn Uhr kein Stuhl erfolgt war. Aber schon den folgenden Mittag erneuerte sich der Durchfall und war von hellerer Färbung. Die Arznei wurde sofort repetirt und halbstündlich gegeben, nun aber erbrach der Kranke darauf schon nach den ersten Löffeln, der Stuhl entfärbte sich noch mehr. Zugleich sank die Temperatur der Haut, das Gesicht war blass und fing bemerkbar an zu kollabiren. Zwischen fünf und sechs Uhr Nachmittags verschrieb ich ein Gran argent. nitric. auf sechs Unzen Wasser, halbstündlich einen Esslöffel voll zu nehmen. Zugleich liess ich mit liniment. ammoniato-camphorat. Arme, Beine und Bauchoberfläche einreiben. Um zehn Uhr Abends fühlte sich der

Kranke wohler, Temperatur der Haut normal, Diarrhöe gemindert. Die Arznei wird die Nacht hindurch fortgebraucht, den andern Morgen repetirt, stündlich zu nehmen. Es waren noch vier wässerige Stühle erfolgt. Unter dem wiederholten Gebrauch der Arznei hört der Durchfall endlich auf, der letzte Stuhl war von dunkelgelber Färbung. Der Kranke musste darauf den Rest der zweiten Flasche noch zweistündlich ausbrauchen, um vor einem Rückfall möglichst sicher zu sein. Er hat also zwei Gran verbraucht; ich liess ihn natürlich noch mehrere Tage das Zimmer hüten, nachdem sechs und dreissig Stunden nach dem letzten Dünnstuhle der erste feste, braune Stuhl sich wieder gezeigt hatte. Der Kranke hat im Ganzen neun Tage lang das Zimmer hüten müssen.

Die Frau des Tischlermeisters D., drei und siebzig Jahre alt, marastisch, in einem bereits vier Choleraleichen bergenden Hause wohnend, bekommt einige wässerige, braune Stühle unter Kollern und Wadenkrämpfen. Einreibungen von liniment. ammoniato-camphorat., innerlich: tinctura rhei vinosa, theelöffelweise. Die Stühle werden breiiger, fäkulenter, seltner, den folgenden Tag unter Fortgebrauch der Arznei nur ein brauner, festweicher Stuhl. Den vierten Tag kommt der Durchfall wieder, die Stühle färben sich bald heller und werden ganz wässerig. Tinctura nucum vomicarum zu einem halben Tropfen stündlich. Auch jetzt wird die Diarrhöe gemindert, bleibt dann einen halben Tag lang ganz aus; den fünften Tag kehrt sie mit Heftigkeit zurück und es erscheinen Reiswasserstühle. Der Silbersalpeter zu ein Gran auf sechs Unzen Wasser halbstündlich Esslöffelweise gereicht, hob sie sehr rasch und genügte, ohne der Wiederholung zu bedürfen. Ich liess die Kranke aber unter drei Tagen nicht aus dem Bette. Es ist überhaupt von der höchsten Wichtigkeit, die Kranken nach einem solchen Anfalle noch ein paar Tage sorgfältig zu

überwachen und unter dem Genusse des Kaffees und kräftiger Fleischbrühe jede Gelegenheit zur Ausschreitung in der Diät fern halten zu lassen, namentlich auch vor Erkältungen und Gemüthsbewegungen die Genesenen zu bewahren. Mehrere solche Fälle umständlich zu erzählen, würde ohne Zweck sein, da sie zweifelsohne jeder beschäftigte Arzt selbst hinlänglich beobachtet und auch ihren jähen, in Stundenfrist sich vollendenden Uebergang in ausgebildete Cholera gesehen hat.

Der Gewinn, ein Mittel zu besitzen, welches die Cholera im Entstehen zu **abortiren** vermag, ist aber für die Privatpraxis von dem höchsten, von unberechenbarem Gewicht. Mich hat bis jetzt der Silbersalpeter hierin nicht verlassen. Möge er sich auch in andern Händen bewähren! Durch die abortive Virtus des Silbersalpeters wird die Gewalt der Cholera über die schwankende Heilkunst gebrochen, welche letztere darum so oft unterlag, weil sie den mächtigeren Feind seine Kräfte erst sammeln und feste Stellung nehmen liess, und dann im Sturme auf ihn eindrang — anstatt vorsichtig zu lauern und bei seinem ersten Erscheinen ihm das Terrain abzuschneiden, ehe er noch seine Kräfte entfalten kann.

Es ist vielleicht kein Zeitpunkt jemals wichtiger gewesen für die Erprobung eines Abortivmittels der Cholera, als der jetzige. Denn es steht jetzt mehr denn je zu befürchten, dass die Cholera bei ihrem Umgange diesmal länger in Europa verweilen werde, da der Zusammenhang ihres Erscheinens mit den politischen Konstellationen, namentlich auch mit dem Vordringen des Asiatismus in das Herz Europa's doch zu deutlich ist, um ignorirt werden zu können. Die Geschichte der Epidemieen dient dieser Vermuthung zum Stützpunkt. Asien hat als Mutterland der grossen, weltverheerenden Seuchen in der Geschichte sich bewährt.

Nach diesem Ausfluge wenden wir uns wieder der Cholera in ihrem Erscheinen am menschlichen Organismus zu und verfolgen die cholera nascens bis zu ihrem Keime zurück.

Es wird über eine eigenartige, nicht durch ein Wort klar zu bezeichnende Gefühlsalteration in der Magengegend, Druck, Schwere, bald Leere, bald Völle geklagt. Der Kranke hat nicht eigentlich den Appetit verloren, er fürchtet sich vielmehr zu essen, weil es ihm „nicht bekommt," weil die lästige Empfindung in der Magengegend dadurch bald vermehrt wird. Vorübergehender Brechreiz, namentlich des Morgens; es wird wohl auch einmal gebrochen. Die Zunge ist rein. Schlaflosigkeit und Abgeschlagenheit kommen in der Regel dazu, auch Schwindel und Ohrensausen. Hiermit verbindet sich bisweilen schon eine eigenthümliche Verstimmung des Hautgefühls, bald Gänsehaut, bald Schweiss. Der Stuhlgang ist nicht in Ordnung. Meist Neigung zu Durchfall mit ein paar braunen, oder grünlichen dünnen Stühlen durch den Tag, die unter Poltern im Leibe entleert werden; bisweilen aber Verstopfung. — Cholera germinans.

In fünfzig Fällen kann dieser Zustand von selbst wieder vergehen, ohne zur Cholera sich zu entwickeln, im einundfünfzigsten Falle aber entwickelt er sich dazu und der Krankheitsprozess geht rapid durch alle Phasen. Der Silbersalpeter erstickt ihn im Keime. Dieses Leiden ist während der Cholera-Epidemie sehr verbreitet, und eine um so grössere Qual für die damit Behafteten, als sie es oft durch Wochen nicht los werden; eine Qual aber auch für die Aerzte, die jeden Tag diese Klagen zu hören bekommen und wohl den Dünnstuhl stopfen, aber die Verstimmung selbst nicht radikal beseitigen können. Ein vorsichtiger Arzt thut daher so viel als irgend möglich — gar nichts und hört die Klagen in stiller Resignation täglich mit an —

ne nocuisse videatur medicus, dum sanare nequit. Gegen Verstopfung vollends ist gar kein Rath.

Einzwölftel bis einsechszehntel Gran Silbersalpeter, bei Durchfall stündlich, sonst nur einige Mal täglich genommen, beseitigt diese Beschwerden und befreit die lange Gequälten und Geängstigten — die Cholerafurcht ist häufig eine Begleiterin dieser Verstimmung — oft wunderbar schnell. Bei Verstopfung wirkt es gelind eröffnend.

Ueberladungen des Magens mit unpassenden oder zu grosser Menge von Speisen, welche durch dick belegte Zunge, saures Aufstossen, Sodbrennen charakterisirt sind, und allerdings auch während einer Cholera-Epidemie ganz unabhängig von ihr vorkommen, übrigens aber mit den Kennzeichen der Cholera nicht wohl verwechselt werden können, — werden natürlich nicht mit Silbersalpeter, sondern mit einem Brechmittel und natrum carbonicum acidulum behandelt.

Ich musste diese Trivialität aussprechen, um mich vor etwaigen Missdeutungen zu sichern.

Hartnäckige Verstopfung ist während der Cholera-Epidemie ein sehr übel Ding. Die Abführmittel sind gefürchtet und mit Recht. Ich selbst muss mich anklagen, durch eine Unze Ricinusöl, was ich nothgedrungen und ungern gab, einen Durchfall hervorgerufen zu haben, welcher in Cholera überging. Ich erinnere mich, dass ein an Obstipation Leidender auf ärztliche Verordnung verreisen musste, um ein Abführmittel zu nehmen. Der Gedanke ist schön, aber selten ausführbar. Ich habe mich einfach während der Cholera-Epidemie des argent. nitric. als Abführmittel bedient zu ein Achtel Gran mehrmals täglich. Man verzeihe hier eine kleine Abschweifung.

Was macht man mit Syphilitikern während der Cholera-Epidemie? Quecksilber, Jod, abführende Methode — incidit in scyllam, qui vult vitare Charybdin. Die ersten

Cholerakranken in der hiesigen Winter-Epidemie waren auf der syphilitischen Station des Allerheiligen-Hospitals.

Die Montpelliersche Schule (Serre, Sicard) gibt den Silbersalpeter innerlich gegen primäre und sekundäre Syphilis. Ich habe darüber keine Erfahrung, denke aber, dass während einer Cholera-Epidemie bei der Gefährlichkeit anderer Methoden der Silbersalpeter als antisyphiliticum zu versuchen wäre.

Nachdem wir die Heilwirkung des Silbersalpeters durch alle Phasen der Entwicklung des Choleraprozesses hindurch verfolgt haben, bleibt uns noch übrig, seiner allgemeineren Heilgewalt zu gedenken über diejenigen während der Epidemie in grosser Ausbreitung vorkommenden krankhaften Zustände, welche nach unserer früheren Darstellung als wesentliche Bruchtheile der Epidemie selbst angesehen werden müssen. Sie bilden die Hauptgruppe der Tageskrankheiten und zeigen oft bei einem Zurücktreten der Symptome in dem primär afficirten Organ ein Vorwalten der sympathischen Affektionen, namentlich des Cerebrospinalsystems.

Da wird nun besonders häufig ein Unwohlsein beobachtet, welches eigentlich keine Lokalsymptome hat, sondern eine tiefe Störung des Gemeingefühls ausdrückt. Die Leute klagen über Schlaflosigkeit, Gemüthsverstimmung, Zusammenpressen der Brust, Müdigkeit, sind niedergeschlagen und sehen schlimm aus. Will man das als einfache Folgen der Cholerafurcht ansehen, nun dann ist diese Cholerafurcht eine Krankheit, die beseitigt werden muss. Auf Reisen kann man nicht alle Leute schicken. Eine zwei- bis dreimal täglich gereichte Dosis von ein sechszehntel Gran Silbersalpeter hebt diese Beschwerden.

Eine zweite, sehr häufige Klage ist Schwindel und Ohrensausen. Es fehlen alle Zeichen einer Kopfcongestion. Die Leute sind in der Regel blass, haben einen langsamen,

weichen Puls, das Epigastrium pflegt gegen den Druck empfindlich zu sein; die Kranken beschreiben das Gefühl einer von hier aus gegen den Kopf hin aufsteigenden Hitze. Sie äussern das Verlangen nach einem Aderlasse. Der aber könnte in einem solchen Falle nur schaden. Ich bin wegen dieses Leidens häufig befragt worden und habe es immer mit einsechszehntel bis einzwölftel Gran Silbersalpeter mehrmals täglich gegeben, in zwei bis drei Tagen ganz beseitigt.

Die Besitzerin eines Hauses, in welchem mehrere Cholerafälle hinter einander vorgekommen waren, Frau N., 54 Jahre alt, lässt mich rufen. Bei meinem im Laufe des Vormittags gemachten Besuche erzählt sie mir, dass sie beim Aufstehen aus dem Bette taumelig geworden sei und bald sich habe auf's Sopha niedersetzen müssen, um nicht umzufallen. Nachdem sie eine Tasse Kaffee getrunken, sei ihr besser geworden. Später habe sie der Wäscherin Weisszeug stückweise zuzählen wollen, und als sie bei diesem Geschäfte sich bücken musste, sei ihr ganz schwarz vor den Augen geworden und sie sei fast vergangen. Sie war der festen Ueberzeugung, dass ich ihr einen Aderlass verordnen würde, woran sie seit ihren Wechseljahren gewöhnt sei, da sie um diese Zeit oft habe zur Ader lassen müssen. Die Frau sah wahrhaft anämisch aus; das Gesicht bleich, Zunge und Gaumen blass, Augen ohne alle Injektion, Puls langsam und weich, Haut ziemlich kühl, Magengegend gegen Druck empfindlich. Als ich der Frau sagte, dass sie eine Arznei in einem schwarzen Fläschchen von mir bekommen werde, erschrak sie darüber, dass sie „die Choleramedizin" brauchen solle und versuchte, dagegen zu remonstriren. Ich redete ihr das Vorurtheil bald aus, sie nahm von der Lösung eines Grans Silbersalpeter in vier Unzen Wasser vier Mal täglich einen halben Esslöffel und war nach acht Dosen ganz gesund. Der Schwindel ist — ich

habe die Frau nachher fast täglich gesehen — nicht wiedergekommen.

Wadenkrämpfe sind sehr verbreitet, doch kommt auch Ziehen in den Vorderarmen, den Fingern, den Zehen vor und zwar sehr schmerzhaftes. Kleine Dosen Silbersalpeter schaffen hier Ruhe. Das ist beachtenswerth und um so wichtiger, als von diesem Leiden meistens Leute heimgesucht werden, die ihre Muskeln viel anstrengen, Leute aus dem Arbeiterstande.

Dies Leiden erscheint manchmal bis zu einem hohen Grade von Heftigkeit gesteigert. Man glaubt heftigen Muskel-Rheumatismus vor sich zu haben. Reissende Schmerzen in den Armen, im Rücken, in den Ober- und Unterschenkeln. Die Besichtigung ergiebt nichts. Appetit und Geschmack sind aber in der Regel alterirt bei reiner Zunge, und Magendruck vorhanden. Bei genauerem Zufragen folgen die Schmerzen deutlich dem Verlaufe der grösseren Nerven, namentlich der ischiadischen.

Ein junger Beamter M., 30 Jahre alt, etwas abgelebt und schwächlich, erbat meinen Rath um der angegebenen Krankheitssymptome Willen. Er litt bereits seit Wochen an diesem Uebel, es war aber immer schlimmer geworden. Sein früherer Arzt hatte ihn tüchtig schwitzen lassen, in's Dampfbad geschickt, die besten antirheumatica gegeben, endlich eine Badekur in Warmbrunn als das einzig hilfreiche Mittel bezeichnet. Patient sagte mir, dass er augenblicklich nicht gut verreisen könne, und wollte eben in Breslau wenigstens Linderung. Ich musste einen Augenblick an Syphilis denken, da der Mann früher einmal syphilitische Geschwüre gehabt hatte; aber es sprach kein Zeichen für eine solche Vermuthung. Darüber beruhigt sah ich das Leiden eben auch als epidemisch an, gab einen Gran Silbersalpeter auf vier Unzen Wasser, wovon ich viermal täglich einen Esslöffel voll nehmen liess. Sofort nach den

ersten Löffeln linderten sich die Schmerzen, wurden immer seltner und unbedeutender, und waren nach zwei Gran, innerhalb vier Tagen verbraucht, verschwunden. Ich habe durch diese schnelle Kur Preis und Dank in unverdientem Masse erworben.

Unter den vielen Neuralgieen, welche, während der Epidemie erscheinend, allen Mitteln oft lange Zeit widerstehen, dem Silbersalpeter aber sicher und schnell weichen, will ich nur noch eine Interkostal-Neuralgie nennen, welche leicht für Pleuresie gehalten wird. Die Kranken klagen über Seitenstechen, das aber sehr schmerzhaft ist, husten wohl auch zuweilen. Nach den objektiven Zeichen der Pleuresie forscht man vergeblich; dagegen findet man bei genauerem Examen, dass der Schmerz nach dem Verlaufe der Interkostal-Nerven ausstrahlt. Der Silbersalpeter beseitigt ihn. Manchmal erregt auch die Betastung eines oder zweier Rückenwirbel Schmerz. Hier kann man bei dem innern Gebrauche des Silbersalpeters mit grossem Vortheil noch einen Mayorschen Hammer aufsetzen, wodurch die Kur beschleunigt, und in 24 Stunden oft vollständig der Heilzweck erreicht wird.

Tonische und klonische Krämpfe aller Art, namentlich bei Kindern und in der Regel ganz plötzlich ohne nachweisbare Ursache entstanden, habe ich im Verlaufe der hiesigen Sommer-Epidemie öfter beobachtet. Sie sind manchmal, aber nicht immer, mit Bewusstlosigkeit verbunden. — Das Töchterchen des Schuhmachermeisters W., gut genährt, sechs Jahr alt, hat nie an Krämpfen gelitten, wird aus der Schule nach Hause geschickt, weil es unwohl geworden sei, und einmal gebrochen habe. Das Kind zu Hause angelangt, verfällt in Konvulsionen. Ich sehe es bald darauf, finde es bewusstlos, Gesicht und Lippen blass, Kopf nicht heiss, Puls klein und schnell, Hauttemperatur normal. Ein Druck auf die Oberbauchgegend erregt Schmerz

und Reflexbewegungen; Zunge ohne Belag, soweit ich bei gewaltsamem Oeffnen des Mundes sie sehen konnte, Diätfehler sind nicht nachzuweisen. Eine kalte Begiessung, sechs Blutegel auf die Oberbauchgegend, arg. nitric. ein halb Gran in drei Unzen Wasser gelöst, halbstündlich zu einem Kinderlöffel, bilden die Bestandtheile der Kur. Nach zwei Stunden fand ich das Kind bei vollem Bewusstsein, aber in meiner Gegenwart kehrten die Konvulsionen, wenn auch schwächer, wieder. Wegen Stuhlverstopfung wird jetzt noch ein Klystier von kaltem Wasser verordnet, worauf bald Stuhl, ohne Wurmabgang, erfolgt. Der Silbersalpeter wird fortgegeben. Noch einmal kommen schwache Zuckungen. Abends ist das Kind ganz munter und ist es geblieben. — Solche Krämpfe sind, wie gesagt, häufig und weichen bald dem Gebrauche des Silbersalpeters; Blutegel auf die epigastrische Gegend habe ich stets dabei gesetzt; ob diese allein ausgereicht hätten, weiss ich nicht.

Anfälle von Manie sind, wie früher schon bemerkt wurde, im Verlaufe der Epidemie öfter erschienen. Ich habe einen solchen Fall bereits mitgetheilt; die Kranke erhielt ein sechszehntel Gran Silbersalpeter halbstündlich und hat nur einen Gran verbraucht.

Asthmatische Zufälle, die sehr ängstlich aussehen und die Befallenen an ihr nahes Ende glauben machen, gehören mit zu den Tageskrankheiten in der Cholera-Epidemie. Auch sie werden durch den Silbersalpeter schnell und dauernd beseitigt, natürlich sofern sie nicht eine von der Epidemie ganz unabhängige, organische Grundlage haben.

Gegen Mitternacht werde ich zu dem Schneidermeister B. gerufen. Sein Bruder, ein 19jähriger, schwächlicher Bursche klagt, dass er keine Luft bekomme, und ein schreckliches Zusammenpressen der Brust empfinde. Er

konnte kaum sprechen. Das Gesicht sah sehr kollabirt aus, Puls klein und schnell, Haut kühl. Der Ausdruck grosser Angst in den Mienen des Kranken machte das Bild etwas entmuthigend. Auskultation, Perkussion ergab weder eine Lungen-, noch eine Herzkrankheit, nur lautes, dem puerilen nahe kommendes Zellenathmen. Verordnung: Einen Senfteig auf die Brust, Einathmung von Wasserdämpfen, innerlich Essigammonium mit Wismuth. Den andern Morgen sitzt Patient, wie gewöhnlich, bei der Arbeit und ist ganz munter. Die Arznei wird zur Vorsicht fortgebraucht. Nach zwei Tagen werde ich Nachts um zwei Uhr wieder zu dem jungen Manne gerufen, das Krankheitsbild ist dasselbe, nur wird über grossen Druck in der Magengegend geklagt, die gegen die Berührung sich schmerzhaft zeigt. Die Zunge ist rein, keine Uebelkeit — der Kranke hat des Abends nur eine Griessuppe gegessen. Ein Senfteig wird auf die Oberbauchgegend gelegt, halbstündlich ein Achtel Gran Silbersalpeter gegeben. Nach drei Dosen hörte der Anfall auf, der Kranke war des Morgens wieder ganz munter bis auf eine unbedeutende Schwäche, nahm aber die Arznei in halber Dosis und zweistündlich noch fort, verbrauchte im Ganzen einen Gran und ist seit der Zeit unangefochten geblieben.

Wenn ich diese Andeutungen über die Heilkraft des Silbersalpeters in den von der Cholera-Epidemie bedingten Hauptgruppen krankhafter Zustände mit möglichster Kürze nur in den Hauptzügen zusammenfasste, so glaubte ich diese Selbstbeschränkung theils dem Leser schuldig zu sein, um nicht unnöthig ihn zu ermüden; theils mir, um dem Vorwurf zu umständlicher Breite zu entgehen, die zur Tiefe im umgekehrten Verhältnisse zu stehen pflegt. Schon hat die Darstellung im Ganzen den Raum, welchen ich ihr gesteckt, wider meinen Willen überschritten.

Darüber, dass ich nur so Unvollkommenes habe liefern können, lasse ich mich durch die Idee von der Nothwendigkeit der Arbeitstheilung trösten. Nur den lebhaften Wunsch habe ich, dass dieses Heilmittel in der Cholera diejenige vorurtheilsfreie und sorgfältige Beachtung der Privatärzte und Hospitalärzte bald finden möge, welche es nach meiner Ansicht in der angegebenen Weise verdient.

Dass man, nachdem eine so ungemessene Anzahl empfohlener Mittel und Methoden in der Cholera nicht bewährt gefunden worden, meiner Empfehlung nicht mit besonderem Vertrauen entgegenkommen werde, darüber mache ich mir zwar keine Illusionen, habe mich aber durch diese Ueberlegung natürlich nicht abhalten lassen, eine Wahrheit, von der ich im Innersten durchdrungen bin, so allgemein nutzbar zu machen, als die hohe Wichtigkeit des Gegenstandes es erfordert. — Nur dieses Motiv konnte mich bewegen, die

üppig wuchernde Choleralitteratur um ein Buch reicher zu machen. Ich habe die Oberschlesische Typhus-Epidemie genau gesehen und geschwiegen, weil ich kein der Mittheilung wahrhaft werthes und begründetes Resultat beibringen zu können glaubte.

Nun noch ein paar Worte über die Frage der Neuheit und Eigenthümlichkeit meiner Heilmethode, eine Frage, die für mich einen sehr untergeordneten Werth hat, deren Berührung ich trotzdem schuldig zu sein glaube. Ich bin darauf nicht, wie das in den Erfahrungswissenschaften häufig der Fall ist, durch einen Zufall, sondern durch den organischen Prozess reiflicher Ueberlegung geführt worden. Das zufällige daran war höchstens, dass ich gerade dem Silbersalpeter schon früher eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt und mich viel seiner bedient hatte. Nun kannte ich die Cholera, kannte den Silbersalpeter, und indem ich sie beide gegen einander hielt, stellte sich mir die Heilwirkung des letzteren in ersterer als eine gewissermassen innere Nothwendigkeit vor Augen. Nachdem ich die Idee bereits praktisch verwirklicht hatte, fand ich gelegentlich eine Notiz in der Cannstattschen Pathologie, dass Lever in London in dreizehn schweren Fällen das argent. nitr. zu zwei Gran auf drei Unzen Wasser angewandt habe, sieben Kranke dabei genesen, gleichzeitig aber von dreissig anders behandelten Kranken nur vier durchgekommen seien. Da mit einer solchen Notiz nichts anzufangen war, so that ich mich weiter um und fand, dass sie unrichtig ist.

In Schmidt's „Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medizin," (1835, Band V, Seite 284), ist aus dem Liverpool-Journ. folgendes übertragen: „Ueber den Nutzen des salpetersauren Silbers in der Cholera spasmodica; von Dr. Charles Lever." „Die grosse Reizbarkeit des Magens, welche in schweren Cholerafällen zeitig und als ein Hauptsymptom auftritt, hielt der Verfasser

für die Ursache der Erfolglosigkeit aller übrigen Kurmethoden. Während es gewöhnlich nicht schwer war, den Durchfall zu hemmen, gelang es fast nie, dem Erbrechen, dem fast regelmässigen Vorläufer oder Begleiter des collapsus, Einhalt zu thun. Opium in allen Formen, Aqua menthae, Kaffee, erwärmende Getränke, Vesikatorien, Schröpfköpfe, Einreibungen von morphium aceticum in die Schröpfwunden, Eiswasser und alle übrigen Mittel blieben erfolglos. Von Dr. Harte erfuhr der Verfasser, dass ihm das argent. nitr. in grossen Dosen in zwei bis drei Fällen gute Dienste geleistet hatte. Er denkt sich dessen Wirkung auf die Schleimhaut des Magens ähnlich seiner Wirkung auf die conjunctiva oder Geschwürsflächen.

In einem verzweifelten Falle von Cholera entschloss er sich, zu diesem letztern Mittel zu greifen, und gab zwanzig Gran argent. nitr. in drei Unzen destillirten Wassers. Die Kranke trank diese Portion auf einmal, lag sechs Minuten lang still, dann brach sie etwas weissliche trübe Flüssigkeit und wurde wieder ruhig. Bis zum Abend hatte die Kranke nicht wieder gebrochen, aber im Uebrigen war nichts verändert. So dauerte es bis zum andern Morgen, wo, ohne dass das Brechen sich wiederholte, die Hautwärme wiederkehrte und allgemeine Besserung eintrat. Die früher schmutzig braune Zunge bekam wieder ihre warzige, faltige Oberfläche, das Epithelium löste sich ab, und die Kranke genas, ohne dass sich ein Symptom einer gastritis gezeigt hätte, oder dass irgend eine andere üble Folge zurückgeblieben wäre. — Ein anderer Kranker bekam zwanzig Gran argent. nitr. in einer Unze Wasser, brach es aber nach zwei Minuten wieder weg. Er genas, und fühlte am anderen Tage zwar einige Hitze und Ziehen, aber keinen Schmerz im Magen, welche indess durch einige Blutigel beseitigt wurden. — In einem dritten sehr schlimmen Falle von Cholera gab er zehn Gran argent. nitr. in einer Unze

destillirten Wassers. Es wurde vier Minuten behalten, dann eine kleine Menge halbgeronnener Masse ausgebrochen. Hierauf wurde reichlich Branntwein und Wasser gegeben und die Kranke vollkommen hergestellt. Am Schlusse wird erwähnt, dass im Londonderry-Cholera-Hospital von dreizehn mit grossen Dosen salpetersauren Silbers behandelten schweren Cholerakranken sieben, und von dreissig nach anderen Methoden Behandelten vier genasen."

Wie weit meine Anschauung der Krankheit und ihrer Heilung von dieser Leverschen auseinandergeht, bedarf keiner weiteren Erörterung.

In Russland wird, so viel ich weiss, das argent. nitr. bei hartnäckigen Diarrhöen nach Cholera symptomatisch hin und wieder gegeben.

Nach Veröffentlichung meiner Heilmethode, die durchaus gegen meinen Willen ein Gegenstand der Besprechung in Tagesblättern geworden war, las ich eines Tages eine, aus baierischen Blättern in andere deutsche Zeitungen übergegangene Notiz, dass Heusinger (Medizinalrath und Direktor des Hospitals zu Braunschweig) schon im Herbst v. Jahres, also kurz vor mir, den Silbersalpeter in der Cholera erfolgreich angewandt habe. Ich schrieb darauf an ihn, um von ihm selbst die Bestätigung dieser mich freudig überraschenden Nachricht zu hören. In einem, vom Geiste seltener Anspruchslosigkeit, wie ächter Wissenschaftlichkeit getragenen Antwortschreiben theilt der hochgeehrte Herr Verfasser unter Ablehnung jedes persönlichen Einflusses auf gedachte Notiz mir mit, dass er nur in fünf Fällen den Silbersalpeter angewandt habe, da die Cholera-Epidemie in Braunschweig von äusserst geringer Ausdehnung gewesen, daher eine Gelegenheit zu umfangreichen Beobachtungen ihm nicht geboten worden sei. Es sei ihm übrigens eine rechte Freude gewesen, von meinen Erfolgen mit dem Sil-

bersalpeter zu hören, er hege die feste Ueberzeugung, dass dies Mittel in der Cholera alle Aufmerksamkeit verdiene, und sei entschlossen, sobald die Cholera ihm wieder vorkomme, dreist zu dem Silbersalpeter zu greifen. Die leitende Idee, von welcher Heusinger ausgeht, liegt in folgenden seiner Worte: „Ich habe den Silbersalpeter seit einer Reihe von Jahren recht häufig verordnet, und zwar ausser gegen Epilepsie und manche Kardialgieen, namentlich gegen chronische Diarrhöen, und ganz besonders im Abdominaltyphus, und kann mit zuverlässiger Gewissheit behaupten, dass er mir vorzüglich in den beiden letzteren Krankheitsformen augenscheinliche und wesentliche Dienste geleistet hat. Bei den heftigen und nicht so ganz selten tödtenden Diarrhöen zahnender Kinder, wo mich manchmal Alles im Stiche liess, und wo ich von der kleinsten Gabe Opium oft das grösste Unheil gesehen habe, hat mir der Silbersalpeter aus der Noth geholfen. Eben so habe ich von ihm in den desperatesten Typhusfällen mit aashaften und blutigen Stuhlausleerungen, wo ich keine Hoffnung zur Erhaltung des Kranken mehr hegte, unverkennbar Rettung des Kranken gesehen. Und den Abdominaltyphus zu beobachten, habe ich Gelegenheit genug, da selten eine kurze Zeit im Jahre verstreicht, ohne dass ich ihn im Hospital hätte.

Aus diesen Wahrnehmungen hatte ich mir abstrahirt, dass der Silbersalpeter in Krankheitszuständen der Darmschleimhaut das geeignete Heilmittel sei, wo dieselbe ihre Energie völlig verloren hatte und im organischen Zerfallen begriffen war. Einen analogen Zustand der Darm-mucosa nun setzte ich bei der Cholera voraus, und hatte mir deshalb schon von vornherein vorgenommen, bei der Erfolglosigkeit anderer Methoden von dem Mittel auch in der Cholera vorkommenden Falls Gebrauch zu machen. In dieser Ansicht wurde ich durch die Ergebnisse zahlreicher Sektionen, denen ich im Oktober vorigen Jahres im Allge-

meinen Krankenhause in Hamburg beizuwohnen Gelegenheit hatte, wobei ich der Gefälligkeit des Assistenzarztes Herrn Dr. Cohn nicht dankbar genug Erwähnung thun kann, noch mehr bestärkt, so wie auch durch den unverkennbaren Nutzen des acidum nitricum concentratum, von welchem eben in Hamburg häufig Gebrauch gemacht wurde."

In einem zweiten Briefe, den ich seiner Güte verdanke, kommt der Herr Verfasser noch einmal auf die Sektions-Ergebnisse zurück, indem er bemerkt, dass das Aussehen der Darmschleimhaut in der Cholera ihm das Bild des Erysipelas in ausgezeichnetem Grade dargeboten und diesen Eindruck in ihm zurückgelassen habe. „Dazu kam noch, dass ich gerade in denselben Tagen im dortigen Allgemeinen Krankenhause einen Patienten sah, der von der Cholera unter dem Ausbruche eines Erysipelas faciei unmittelbar in Genesung überging. Da lag nun bei der bekannten günstigen Wirkung des argenti nitrici beim Erysipelas der äussern Haut die Idee von dessen Anwendung bei derselben Krankheitsform auf der innern Hautfläche ganz nahe. Ich weiss wohl, dass in solcher Absicht meine kleinen Gaben ungenügend erscheinen müssen; allein hätte ich nur eine ausreichende Gelegenheit gehabt, so würde ich sicherlich auch bedeutend grössere Gaben nicht gescheut haben. Bei der Epilepsie habe ich das argentum nitricum zu mehreren Granen pro dosi, täglich wiederholentlich zu brauchen gegeben, ohne alle nachtheiligen Folgen, ausser dass nach halbjährigem Gebrauche die bekannte blaugraue Färbung der Haut eintrat, an der ich meinen ehemaligen Kranken schon auf zwanzig Schritt Entfernung erkannte, so oft er mir später begegnete. Ich weiss, dass der alte Stieglitz in Hannover dieselben grossen Gaben verordnete, ohne weitere Nachtheile, als die oben erwähnt-Hautfärbung, wie er mir selbst mittheilte, und dabei das argentum nitricum für sein bestes Mittel in der Epilepsie

erklärte, in deren Heilung er einen besonders guten Ruf besass.“ *)

Es ist bezeichnend für die innere Wahrheit, welche der Anwendung des Silbersalpeters als Heilmittel in der Cholera zu Grunde liegt, dass verschiedene Standpunkte zu dem gleichen Resultat führen. Dies wird aus Vorstehendem recht klar. Die Standpunkte Lever's, Heusinger's und der meinige zeigen eine wesentliche Differenz. Es ist auch in der That kein Mittel geeigneter, die differirenden Ansichten über das Wesen der Cholera in Betreff der Heilung zu vereinigen, als eben der Silbersalpeter; verbunden — und das ist scharf zu betonen — verbunden mit einer sorgfältigen Behandlung der Haut, wie sie von mir angegeben ist.

Es haben nach mir und auf meine Empfehlung ausser den in dem hiesigen Cholera-Hospital der Neustadt in solcher Weise behandelten Fällen, deren Krankengeschichten am Schlusse mitgetheilt werden, auch andre Kollegen hier wie auswärts, so viel mir bekannt, den Silbersalpeter mit Erfolg angewandt. Da indessen gesprächsweise gemachte Mittheilungen zur Veröffentlichung sich nicht eignen, so muss ich mir nähere Angaben versagen.

Einer der geachtetsten und gesuchtesten Aerzte Oberschlesiens, Herr Dr. Freund in Oppeln, hat mich mit einer brieflichen Mittheilung zum „beliebigen Gebrauch“ erfreut, der ich folgendes entnehme. Er bedauert zuvörderst, dass seine überaus beschränkte Zeit ihm die Mittheilung von Krankengeschichten nicht gestatte, daher er nur Resultate gebe, und fährt dann fort: „Heilungsobjekte

*) Ich benütze diese Gelegenheit, um für die rückhaltlose Bereitwilligkeit, mit welcher der in der Wissenschaft wie im Leben hochgestellte und in langer Laufbahn bewährte Arzt seine Musestunden der Ausführung der von mir erbetenen Mittheilung widmete, ihm meinen hochachtungsvollsten Dank öffentlich zu zollen.

können selbstredend nur diejenigen Fälle von Cholera sein, die nicht mit dem Eintritte selbst den Tod involviren, und die Cholera unterscheidet sich von andern malignen Krankheiten, die auch oft genug in sofort erkennbar unheilbarer Form auftreten, bloss auf eine traurige Weise durch das häufigere Vorkommen solch trostloser Fälle. Die Pflicht hält den Arzt auch an solchen Krankenbetten fest, aber die Hoffnungslosigkeit ist allen seinen Bemühungen als ein trauriger Stempel aufgedrückt. Was soll auch ein Medikament in einem Magen ausrichten, der, statt aufzunehmen, fortwährend stürmisch von sich giebt, oder wenn er auch letzteres nicht mehr kann, in einem Zustande der Lähmung ist? Der einzige Trost solcher Kranken ist die furchtlose Darreichung des frischen kalten Wassers in ungemessener Menge, und die dreisteste Durchführung kräftiger Hautreizungen vom Kopf bis zum Fuss. Diese einfache, aber freilich nicht so leicht zu handhabende Methode hat schon in sehr verzweifelten Fällen „Wunder gethan;“ aber leider geschehen diese Mirakel nicht gar zu häufig!“

„In so furchtbaren Krankheiten, wie die Cholera, ist es gewiss ein grosses Verdienst, ein abortives Verfahren herauszufinden, und eine solche Präventivpolizei müsste die Leidenden aller Parteifarben zufrieden stellen. Und das ist die Stelle, die ich dem argent. nitric. in dem Heilschatze, der uns gegen Cholera zu Gebote steht, anweisen muss, und diese Stelle ist eine sehr ehrenwerthe, denke ich. Wenn etwas den Primäreindruck des Choleragiftes direkt aufs Nervensystem, und speziell auf die Ganglien, und noch spezieller auf den plexus solaris beweisen kann, so ist es doch wohl das nicht genau zu beschreibende Gefühl von Druck, Schwere, Verstimmung, Vergehen, ja Schmerz in der Magengegend, welches das stadium incubationis in der Cholera charakterisirt, während das Kollern, Poltern in den Därmen und die Diarrhöe darauf

folgen. Dieser ganze Komplex von Erscheinungen nun weicht dem innern Gebrauche des argent. nitric. in nicht zu furchtsamer Dosis (ein Gran auf eine Unze Wasser, zu dreissig bis fünf und dreissig Tropfen zwei- bis dreistündlich) in den allermeisten Fällen mit Sicherheit. Ja, wenn auch schon Erbrechen eingetreten ist, freilich nicht ein schon stürmisches, auch da noch thut das Mittel in sehr vielen Fällen ausserordentlich gut. Aber auf der Höhe der Krankheit, wo der Kollapsus im höchsten Grade ausgesprochen, die Entleerungen nach beiden Seiten stürmisch sind, da hat mich das Mittel im Stiche gelassen, wobei ich freilich nicht unerwähnt lassen kann, dass ich nicht zu so grossen Gaben des besprochenen Mittels vorgeschritten bin, wie Du sie vorschreibst. Wie ich aber schon erwähnte, habe ich bei solch hohem und höchstem Grade dieser Krankheit zu irgend einem innern Mittel kein Vertrauen, da sind mir kaltes Wasser und sehr fleissiges Hautreizen als letzter Rettungsanker erschienen. Nun bleibt aber nach Ueberschreitung der Krankheitshöhe sehr oft eine solch erhöhte Reizbarkeit des Magens und Darmkanals zurück, dass Erbrechen, noch mehr Durchfall, wenn auch in viel längeren Zwischenräumen, den Rest der Kräfte des Kranken fortwährend erschöpfen, und den Uebergang in typhus befördern helfen. Hier ist abermals das argent. nitric. ausgezeichnet an seinem Platze. Auch mir ist übrigens der Silbersalpeter ein Ganglien-Mittel."

„Welche Vorzüge dieses Medikament in der Cholera vor allen erregenden Arzneien voraushaben muss, das wird der Arzt schon zu würdigen wissen, den eine reiche Erfahrung gelehrt hat, wie gering oder nichtig der Nutzen, dagegen wie gross der nachfolgende Schaden ist, welchen letztere anrichten."

Diese Mittheilung ist meinen praktischen Resultaten nicht durchaus günstig. Zwar zeigt sich der Verfasser zu

meiner Freude in den Kardinalpunkten ganz mit mir einverstanden: in der Abmahnung von der erregenden Methode; in der Betrachtung des Sonnengeflechts als primären Krankheitssitzes; in der Primärwirkung des Silbersalpeters auf's Gangliensystem; in der abortiven Virtus dieses Heilmittels; in der Nothwendigkeit einer energischen Hautbehandlung auf der Höhe der Krankheit. Aber auf diesem Höhepunkte — da hat ihn „das Mittel im Stich gelassen.“ Wie oft und in welchen Fällen er es angewandt habe, darüber schreibt er mir nichts.

Unbeschadet der sehr hohen Achtung, welche ich vor dem ärztlichen Urtheil des Verfassers habe, scheint mir doch seine Ansicht von dem Höhepunkte der Cholera zu absolut vom Standpunkte der Verzweiflung auszugehen; die Folge davon ist eine grundsätzliche Hoffnungslosigkeit im Heilgeschäfte, die vielleicht auch der Anwendung des Silbersalpeters Eintrag gethan haben mag. Kleine Gaben müssen hier im Stiche lassen, und grössere, wie ich sie angegeben, scheinen gefürchtet worden zu sein. Und gerade nur diese können das beseitigen, was als Grund der Fruchtlosigkeit der sonstigen inneren Medikation von dem verehrten Verfasser selbst angeführt wird. Auch die Zwischenräume in der Darreichung des argenti nitrici als Abortivmittel scheinen etwas zu gross gewählt und dürften nicht immer ausreichen. Ich habe gerade darum, damit nicht durch die grössere Schnelligkeit des Krankheitsprozesses die Zeit der Abortiv-Heilung abgeschnitten werde, so kurze Zwischenräume zur Darreichung des Mittels gewählt und empfohlen. *)

Der Güte eines hiesigen Fachgenossen von bekanntem Namen in der Wissenschaft und auch speziell in der Cholera-

*) Von welchem Gewicht mir übrigens die Mittheilung und wie sehr ich meinem verehrten Herrn Kollegen dafür zu Dank verpflichtet sei, brauche ich kaum zu sagen.

Litteratur, des Hospital-Arztes Dr. Günsburg, verdanke ich eine Mittheilung, die ich wortgetreu hier abdrucken lasse:

„Die Beobachtungen, welche ich über die Wirkung des salpetersauren Silberoxyds in der Cholera und den gleichzeitig epidemisch vorhandenen Follikularaffektionen der Darmschleimhaut zu machen Gelegenheit hatte, sind folgende:

Johanna E., dreissig Jahr alt, abgezehrt, kam unter den Erscheinungen völliger Paralyse der Haut, beginnender Lähmung der vasomotorischen Nerven (pulslos), mit kalter Zunge, ausgebildeter Cyanose, dumpfer, kaum vernehmbarer Stimme, sehr kopiösen Reisswasserstühlen, in Behandlung. Die Krämpfe in den Waden und Vorderarmen waren heftig, schmerzhaft und andauernd.

Der Kranken wurden nach Angabe des Herrn Kollegen Levy Argent. nitric. cryst. gr. jv in v. dest. unc. vj halbstündlich einen Esslöffel voll, Rothwein, Eispillen gereicht, äusserlich Sinapismen und Einreibungen mit Liquor Ammoniaci caust. spirituosus Dzondii angewandt.

Diese Therapie wurde bei vollem Fortbestand aller oben genannten Erscheinungen auch am zweiten Krankheitstage beibehalten. In der Nacht vom zweiten zum dritten Tage trat Schlaf ein. Am Morgen des dritten Tages war Kopfschmerz, geringe Anschwellung und Röthung des Nasenrückens eingetreten; die Zunge war feucht, warm, ihr Epithel abgelöst, die Pulse klein, 108. Der noch dünnflüssige, sechsmal in vierundzwanzig Stunden entleerte Stuhl hatte gallige Beimengung. Die Krämpfe hatten aufgehört.

Im weiteren, nach zehn Tagen beendeten Krankheitsverlaufe zeigten weder Schlingbeschwerden noch Druck in der Magengegend irgend einen unangenehmen Nachzufall; trotzdem die Kranke in den ersten zweiundsiebzig Stunden

fünfmal die oben angeführte Mixtur, mithin zwanzig Gran Argent. nitric. cryst. gebraucht hatte. Die Konvalescenz erfolgte ungestört durch irgend welche therapeutische Eingriffe. Die Kranke wurde am dreizehnten Tage genesen entlassen.

In fünf Fällen wurde das salpetersaure Silberoxyd bei Magen-Darmkatarrhen*) und sechsmal bei Darmkatarrhen angewandt; jedesmal nur in den Fällen intensiver Erkrankung. Die Darreichung erfolgte in bei weitem kleineren Gaben zu ein zwölftel Gran p. dosi (Argent. nitric. cryst. gr. j in v. dest. unc. sex stündlich einen Esslöffel). Der heftige Druck in der Herzgegend, die Epithelialablösung, der heftige Reizungszustand der Darmmuskelnerven nahm in zwei- bis dreimal vierundzwanzig Stunden mit seltener erfolgenden Entleerungen ab. Die Kranken konvalescirten weit schneller, als beim Gebrauch der Opiate, welcher stets eine mehrtägige Erschöpfung der Bewegungsnerven und abnorme Sekretion auf der Magenschleimhaut zurückliess.“

Es folgen nunmehr Krankengeschichten aus dem hiesigen Cholera-Hospitale der Neustadt, wie sie auf mein Ersuchen von einem der Herren Hausärzte der Anstalt nach den Krankenjournalen redigirt, mir überlassen worden sind, im wortgetreuen Abdruck.

---

*) Ich mag mit dem verehrten Kollegen über diese Bezeichnung nicht rechten und kann nur auf das hinweisen, was ich über das Verhältniss dieser Krankheitsformen zur Cholera-Epidemie, ihre Charakteristik als cholera imperfecta und ihren Uebergang in die perfecta bereits zu Eingang der praktischen Besprechung gesagt habe. — Für den schönen Beitrag, den mir die Güte des Verfassers zur Veröffentlichung überliess, bin ich ihm zu hohem Dank verpflichtet.

Krankengeschichten

der in dem Cholera-Hospital der Neustadt mit salpetersaurem Silber behandelten Fälle.

---

1. Philipp G., Tagearbeiter, 48 Jahr alt, von untersetztem Körperbau, erkrankte am 10. Juni Morgens und wurde Mittags in das Hospital gebracht. Er hatte sehr heftiges Brechen, weniger Durchfälle, beides von der gewöhnlichen Beschaffenheit. Die Wadenkrämpfe waren so heftig, dass der Kranke laut aufschrie. — Die spastischen Contractionen erstreckten sich auch auf die Muskeln der Ober-Extremitäten und die Bauchmuskeln, die sich, namentlich der rectus abdominis, strangförmig unter der Hand fühlen liessen und sehr empfindlich waren. Sehr heftiger Durst quälte den Kranken, der Puls war klein und häufig, die Haut kühl, mehr noch die Zunge. Die Augen retrahirt und glanzlos. Der Fall gehörte zu den intensiveren, etwa zu dem 3ten Grade der Cholera. Die Erfahrungen über das Argentum nitricum waren an jenem Tage noch nicht sehr weit gediehen. Es wurde indess, da namentlich eine besondere Wirkung auf die excessiv erregte Nerventhätigkeit erwartet wurde, auch hier, aber in etwas grösserer Dosis gegeben, und zwar gr. jjj auf unc. jv destillirten Wassers. Gegen den Durst Eiswasser. Die Durchfälle wurden unter dem Gebrauch des Medicaments häufiger, ein Umstand, der natürlich zur Fortsetzung des Medicaments aufforderte; diess geschah denn auch. Die krampfhaften Erscheinungen minderten sich bald, zumal da das Mittel durch fortgesetzte Frictionen der Haut unterstützt wurde; mit den krampfhaften Erscheinungen liessen aber auch nach etwa 6 Stunden die häufigen Ausleerungen nach, die an Zahl in demselben Verhältniss immer geringer wurden, wie der Kranke sich wohler fühlte. Die Augen nahmen ihren lebendigen Glanz wieder an; der Puls hob sich, die Haut wurde wärmer. Der Kranke brauchte die Mixtur zweimal und blieb dann ohne Medicament. Wie wir dies bei sehr vielen Kranken beobachtet haben, so war der weitere Verlauf auch hier; der Kranke blieb durch drei

Tage beinahe ganz wohl, bis er allmälig über Schwindel, Eingenommenheit und Kopfschmerz klagte; mehr belegte Zunge zeigte, die ihre Feuchtigkeit verlor, so dass der Eintritt des Typhoids nicht zu verkennen war. Indess verlief dasselbe auch hier, wie fast bei all' den Fällen, wo es allmälig, nach einigen Tagen relativen Wohlbefindens eintrat, günstig, im Gegensatz zu den Fällen, wo ein freies Intervallum zwischen dem Nachlass oder Aufhören der specifischen Cholera-Erscheinungen und dem Eintritt der Gehirn-Reizung nicht beobachtet werden konnte. Die Erscheinungen in diesem Falle nöthigten uns nicht zum Einschreiten, was um so angenehmer war, als dadurch die Erfahrung über die Wirkung des argent. nitricum, namentlich in Bezug auf die Nachstadien und besonders die Heftigkeit des Typhoids nicht getrübt wurde. Es wurden nur kalte Umschläge gemacht, die auch den erwünschten Erfolg hatten, wenigstens eine Weiterentwickelung des Krankheits-Processes nicht zuliessen. Hier, wie in den meisten günstig verlaufenden Fällen, machte ein anhaltender, erquickender Schlaf den Uebergang zu der ausgesprochenen Genesung, die ohne Anwendung weiterer Medicamente fortschritt, so dass der Kranke, nachdem seine sehr gesunkenen Kräfte durch kräftige Nahrung und Wein gehoben waren, am 20. Juni die Anstalt geheilt verliess.

2. Henriette S., Dienstmädchen, 27 Jahr alt, wurde am 13. Juni eingebracht. Sie hatte häufig Reisswasserstühle, nachdem sie bereits seit drei Tagen Durchfall gehabt hatte, der verschiedenen Hausmitteln nicht gewichen war. Wenig Erbrechen, dagegen heftige Wadenkrämpfe, kühle Haut und Zunge, kleine frequente Pulse. Sie erhielt gr. jj argent. nitric. in unc. jv destillirten Wassers, halbstündlich einen Esslöffel; Einreibungen aus spir. sinap. mit liq. ammon. caust. spirituos. Die Kranke brauchte die Mixtur dreimal hintereinander bis zum 13. Abends, während welcher Zeit die Durchfälle seltener wurden und endlich ganz aufhörten; dagegen stellte sich häufigeres Erbrechen ein, ohne dass die Kranke dadurch besonders irritirt wurde. Es wurde das Medicament ausgesetzt, die Kranke befand sich wohl, nachdem das Brechen ebenfalls nachgelassen hatte; ebenso wie die Schmerzen in der Magengegend, die sich während des Brechens eingestellt hatten. Nach etwa 5 Tagen fingen die Menses, die die Kranke bis dahin unregelmässig gehabt hatte, zu fliessen an, und dauerten etwa 3 Tage. Besondere Erscheinungen des Typhoids traten nicht ein; nur schlief die Kranke sehr viel. Sie kam nach 8 Tagen in den Reconvalescenten-Saal, den sie am 22. vollkommen genesen verliess. Die Kranke hat im Ganzen vj gr. argent. nitr. verbraucht, ohne eine besondere Beschwerde nach dem Gebrauch zu zeigen.

3. Dorothea R., Dienstmädchen, 25 Jahr alt, ziemlich kräftiger Constitution, kam am 12. Juni in die Anstalt, nachdem sie ihrer Aussage nach während 8 Tagen Durchfälle von der Beschaffenheit der Reisswasserstühle gehabt hat. Sie brach zuweilen, hatte kühle Haut, indess, einen ziemlich guten Puls. Sie erhielt gr. j in unc. jv Wasser gelöst, halbstündl. 1 Esslöffel. Das Medicament wurde einmal wiederholt. Die Erscheinungen liessen unter reichlichem Schweiss nach; die Kranke brauchte kein weiteres Medicament. Die eintretende geringe Eingenommenheit des Kopfes wurde durch kalte Umschläge beseitigt und die Kranke verliess schon am 19. Juni genesen die Anstalt. Sie hatte im Ganzen nur gr. jj argent. nitr. verbraucht.

4. Franziska St., Dienstmädchen von 27 Jahren, kräftiger Constitution, am 12. Juni eingebracht, zeigte nur mässige Erscheinungen: wenig Brechen, aber häufige Durchfälle, die nach der Aussage der Kranken bereits drei Tage dauerten. Sie erhielt gr. j. argent. nitr. in unc. jv Wasser gelöst, und die Einreibungen, die selbstredend immer vorausgesetzt werden. Der Verlauf der Cholera in diesem Falle war ähnlich wie der vorher beschriebene, so dass wir uns einer Wiederholung füglich überheben können. Die Kranke hat die Mixtur zweimal gebraucht und ging ohne weiteres Medicament in die Genesung über, die am 18. bereits als vollendet angesehen werden konnte, an welchem Tage die Kranke das Hospital verliess.

5. Emilie W., ein Kind von 10 Jahren, hatte bei ihrer Aufnahme am 12. Juni sehr häufige Durchfälle (Reisswasser), an Zahl etwa 20 während des Tages, dagegen weniger Erbrechen, ohne spastische Erscheinungen. Die Krankheit hatte kurz vor der Aufnahme begonnen. Das Kind war dabei collabirt, hatte aber warme Haut und einen kleinen, etwas beschleunigten Puls. Die Gabe von gr. β in unc. jv dest. Wassers, halbstündl. einen Esslöffel, beseitigten die häufigen Ausleerungen bald, so dass sie nach einmaliger Wiederholung der Mixtur nicht mehr wiederkehrten. Die Kranke trat nach etwa 3 Tagen in ein leichtes Typhoid über, ohne dass indess erhebliche Erscheinungen einen medicamentösen Eingriff nöthig machten. Die Kranke verliess vollständig genesen am 19. das Hospital.

6. Franz K., Dienstknecht, 46 Jahr alt, von untersetzter kräftiger Statur, kam am 16. Juni in's Hospital, nachdem er seiner Aussage nach am 15. Mittags zuerst Durchfälle bekommen hatte. Der Durchfall war eben so wie Erbrechen in reichlichem Maasse vorhanden, Temperatur und Pulse weniger beunruhigend, dagegen deuteten die vox cholerica, beschwerte Respiration und ziemlich bedeutende Muskelschwäche auf die grössere Intensität der Krankheit. Der Kranke erhielt arg. nitr. gr. j in

unc. jv Wasser gelösst, halbstündl. 1 Esslöffel. Die Durchfälle wurden immer heftiger; mit dem Medicament wurde fortgefahren, so dass die Mixtur dreimal wiederholt wurde. Nachdem die erste Flasche zu Ende gebraucht war, minderten sich die Ausleerungen durch den Darm; das Erbrechen blieb, die Stimme erhielt wieder Ton; die Respiration wurde freier; nach und nach liessen die Durchfälle ganz nach; das Erbrechen wollte nicht aufhören. Da die Darmausleerungen eine weitere Anwendung des Medicaments nicht forderten, wurde es weggesetzt; das Erbrechen liess nach und der Kranke ging nach einem sehr gelinden Typhoid zur Besserung, so dass er nach 12 Tagen, den 28. Juni, genesen entlassen wurde.

7. Caroline W., eine Frau von 58 Jahren, schwächlicher Constitution, erkrankte am Morgen des 22., und kam schon um 10 Uhr desselben Tages in's Hospital. Sie hatte sehr viel Erbrechen, heftige Durchfälle, einen kleinen, schwachen Puls, und sehr schmerzhafte Wadenkrämpfe. Sie erhielt gr. jj arg. nitr. in unc. vj Wasser, $^1/_4$ stündl. 1 Esslöffel. Während der ersten 24 Stunden wurden die Erscheinungen sehr allmälig minder dringend; Reaction der Haut trat ein, die Durchfälle liessen nach. Nach 36 Stunden konnte man mit Bestimmtheit sagen, dass die Gewalt der Krankheit gebrochen war. Die Cholera-Symptome schwanden ganz; am 24. trat nur einmal Stuhlgang ein, der grünlich gefärbt war. Am 24. Abends begann schon das Typhoid, ohne dass in diesem Falle, wie es sonst gewöhnlich war, ein freies Intervall zwischen dem Aufhören der Cholera-Erscheinungen und dem Beginn des Typhoids beobachtet werden konnte. Es wurden kalte Ueberschläge auf den Kopf gemacht, am 25. erfolgten zwei breiige, braun gefärbte Ausleerungen und schon am 26. kehrten Besinnlichkeit und Appetit nach Speisen wieder, so dass die beginnende Reconvalenscenz nicht zu verkennen war. Am 29. betrat die Kranke das Erholungs-Zimmer, in welchem sie wegen grosser Schwäche, namentlich in den Muskelparthien bis zum 5. Juli verblieb, an welchem Tage sie genesen die Anstalt verliess.

8. Rosine T., eine Landfrau von 34 Jahren, aus einem drei viertel Meilen entfernten Dorfe, von untersetztem kräftigen Körperbau, kam am 9. Juni in's Hospital, nachdem sie sich durch 6 Tage mit Durchfall geschleppt hatte. Sie wurde durch die grosse Schwäche, die sich ihrer bemächtigte, und durch das eintretende Erbrechen, so wie die übrigen krampfhaften Symptome der Cholera genöthigt, die Hülfe des Hospitals zu suchen. Sie hatte heftige Diarrhöe und sehr viel Erbrechen, hatte aber Urin gelassen. Die Zunge dick belegt, die Haut, die fast am ganzen Körper von den Angehörigen der Kranken mit Senfteigen bedeckt worden war,

kühl, einen sehr schwachen Puls, heisere, kaum tönende Stimme Sie bekam, nachdem sie zum Empfang ein Glas Grogg, der namentlich den Kranken, die weit transportirt oder überhaupt sehr kühl waren, immer verabreicht wurde, gr. jjj arg. nitr. in unc. vj Wasser, ½ stündl. 1 Esslöffel. Unter dem Gebrauch des Medicaments liessen die Durchfälle allmälig nach, das heftige Erbrechen blieb. Auch die übrigen Erscheinungen mässigten sich, und nach dem 2maligen Gebrauch der Mixtur waren die hervorstechendsten Symptome gewichen. Das Erbrechen, welches in erhöhtem Maasse angedauert hatte, milderte sich und hörte, nachdem das Medicament ausgesetzt war, ganz auf. Zugleich wurde bemerkt, dass die Kranke einen übelriechenden Ausfluss aus der Vagina hatte, der, wie sich aus der manuellen Untersuchung ergab, seine Veranlassung in einem längere Zeit schon dauernden, tieferen Uterinleiden hatte. Um den üblen Geruch, namentlich für die nebenliegenden Kranken weniger unangenehm zu machen, wurden Einspritzungen von dr. j ferri sulfur. in unc. xjj Wasser gemacht. Die Kranke ging nach 3 bis 4 Tagen in ein Typhoid über, das zu den schwersten gehörte, die im Hospital überhaupt beobachtet worden sind. Die Kranke konnte aus dem soporösen Zustand, in dem sie lag, nicht erweckt werden. Innere Medicamente wurden nicht angewendet, sondern nur kalte Ueberschläge auf den Kopf gemacht. In diesem Zustande verharrte die Kranke etwa 3 Tage, nach welcher Zeit erquickender Schlaf eintrat und allmälig die Besinnlichkeit zurückkehrte. Die Kranke konnte sich nur mit Mühe auf die vorangegangenen Tage besinnen, wurde aber mehr als wünschenswerth durch den Zustand ihrer Haut daran erinnert. Die durch die Senfpflaster ohnehin gereizte Haut war durch die nothwendig gewesenen Frictionen, die wir überhaupt bei jedem Kranken angewendet haben, in einen heftigen Entzündungszustand versetzt worden. Dazu kam noch ein Decubitus an einzelnen Stellen, so dass sich über die ganze Brust, den Unterleib, die Nates, an der Oberfläche der Arme und an beiden Unterschenkeln Geschwüre bildeten, die mit Collodium bestrichen wurden, natürlich aber die Reconvalescenz sehr in die Länge zogen. Die Geschwüre wurden sämmtlich bis auf Eins zur Heilung gebracht. Dieses Eine an der seitlichen Fläche des rechten Unterschenkels bekam gegen den 29. Juni plötzlich ein schwärzliches Anssehen. Die Absonderung war eine jauchige, die brandige Beschaffenheit unverkennbar. Ursache nicht zu ermitteln. Es wurde die Aq. empyreumatica zum Verband gebraucht, die dem Geschwür bald ein besseres Aussehen gab, und dasselbe zur Heilung brachte. Die Kräfte der Kranken, die sehr consumirt waren, wurden durch kräftige Nahrungsmittel, Wein etc. wieder hergestellt und die Kranke verliess am 2. Juli die Anstalt genesen.

9. Caroline K., eine Frau von 48 Jahren, schwächlicher Constitution, kam am 8. Juni ins Hospital, nachdem sie am 7. Abends erkrankt war. Sie hatte häufige Entleerungen aus dem After und dem Munde, eingefallenes Gesicht, Wadenkrämpfe. Die Haut war warm; der Puls nicht zu sehr gesunken. Sie erhielt gr. jj argent. nitr. in unc. vj Wasser, stündlich einen Esslöffel und brauchte das Medicament durch 24 Stunden, während welcher die Ausleerungen nachliessen und die krampfhaften Erscheinungen unter erneuerter Wärmeentwickelung sich milderten, und endlich aufhörten. Nach einem ziemlich bedeutenden Typhoid ging die Kranke in die Reconvalescenz über, die sich durch grosse Schwäche auszeichnete, so dass die Kranke erst am 23. Juni das Hospital als genesen verlassen konnte.

10. Eduard S., Gymnasiast, 18 Jahr alt, von kräftiger Constitution, kam am 10. Juni Nachmittag ins Hospital, nachdem er am Morgen desselben Tages erkrankt war. Er hatte heftiges Erbrechen, viel Durchfall, kalte Haut, kleinen kaum fühlbaren Puls, Vox cholerica, Zungenbelag, beginnende Krämpfe in den Waden. Urin hatte er gelassen. Er erhielt jjj gr. arg. nitr. in unc. vj Wasser halbstündlich 1 Esslöffel voll. Das Medicament wurde einmal wiederholt. Die Ausleerungen liessen bald nach. Das Typhoid trat am 2. Tage ein, es dauerte etwa 2—3 Tage und war durch heftige Congestionen nach dem Kopfe ausgezeichnet, ohne dass jedoch weitere Medicamente nöthig waren. Die Reconvalescenz war leicht, die Kräfte kehrten rasch zurück und der Kranke verliess am 16. bereits genesen das Hospital.

11. Johanna M., eine Frau von 54 Jahren, schwächlicher Constitution, kam etwa 20 Stunden nach ihrer Erkrankung am 27. Juni ins Hospital. Heftiges Brechen, sehr häufige Durchfälle, Wadenkrämpfe, grosse Muskelschwäche, Cyanose, kühle Temperatur der Haut und Zunge, Pulslosigkeit charakterisirten diesen sehr heftigen Fall der Cholera. Die Kranke erhielt gr. jj arg. nitr. in unc. jv Wasser, viertelstündlich 1 Esslöffel, und brauchte bis zum 28. Abends dasselbe Medicament. Die Erscheinungen wurden darnach milder, nur die Ausleerungen blieben noch in ziemlich heftigem Grade, obwohl vermindert, zurück. Es wurde am Abend des 28. mit dem Medicament auf gr. j in unc. jv Wasser zurückgegangen und sie brauchte diese Quantität wiederum zweimal; die Ausleerungen hörten danach auf, und die Kranke trat ohne besonders merkliches Typhoid in die Reconvalescenz über, die am 1. Juli entschieden ausgesprochen war. Die Kranke erholte sich sehr rasch und verliess am 5. Juli vollständig genesen das Hospital.

12. Rosina A., Tagearbeiterin, von 39 Jahren, kräftigem gedrunge-

nem Körperbau, kam am 23. Juni ins Hospital, 18 Stunden nach ihrer Erkrankung, mit sehr bedeutendem Durchfall, wenigem Erbrechen, sehr kleinen Pulsen, mässig erniedrigter Temperatur der Haut, ohne Cyanose. Sehr starke Wadenkrämpfe quälten die Kranke; die Wirbelsäule war nicht schmerzhaft, der Leib sehr eingezogen. Anurie. Sie erhielt gr. jj arg. nitr. in unc. vj Wasser halbstündlich 1 Esslöffel. Die Kranke brauchte bis zum Abend die Mixtur, zu welcher Zeit die Durchfälle nachgelassen hatten; dagegen war das Erbrechen heftiger geworden. Das Medicament wurde ruhig fortgebraucht. Am 24. Abends hatten die Krämpfe und der Durchfall noch mehr nachgelassen; dagegen war das Erbrechen immer noch heftig. Es wurde arg. nitr. gr. j in unc. jv Wasser stündlich 1 Esslöffel gegeben und bei dieser Behandlung milderte sich auch das Erbrechen, so dass dasselbe am 25. verschwunden war. Es blieb eine leichte Uebelkeit zurück, die sich bald verlor. Das Typhoid war ziemlich heftig; Bewusstlosigkeit, Congestionen nach dem Kopfe traten besonders hervor, wurden aber durch kalte Fomentationen gemässigt. Am 28. konnte die Kranke bereits ins Reconvalescenten-Zimmer gebracht werden, welches sie, da ihre Kräfte eine bedeutende Restauration forderten, erst am 6 Juli, aber vollständig genesen, verliess.

13. Rosina L., eine Tagearbeiterin von 60 Jahren, ziemlich decrepid, kam in der Nacht vom 23. zum 24. Juni ins Hospital, 2 — 3 Stunden nach ihrer Erkrankung. Sie hatte heftiges Erbrechen, sehr viel Durchfall, und starke, spastische Erscheinungen. Temperatur und Puls waren nur mässig erniedrigt. Die Kranke erhielt arg. nitr. gr. j in unc. jv Wasser halbstündig 1 Esslöffel. Abends schon waren Diarrhöe und Erbrechen vermindert. Es trat Schweiss ein, die Pulse hoben sich. Am 25. war nur noch wenig Durchfall und nur einmal Erbrechen, die Kranke klagt über heftigen Magenschmerz. Das Medicament wird ausgesetzt, auf die Magengegend ein Breiumschlag gelegt. Am 26. hatten die Ausleerungen ganz cessirt. Die Kranke hatte ziemlich gut geschlafen. Am 27. trat ein ziemlich leichtes Typhoid ein; Obnebulatio capitis: kalte Ueberschläge. Am 29. begann die Reconvalescenz. Sehr grosse Schwäche, stärkende Diät, Wein etc. Die Kranke verliess am 6. Juli genesen das Hospital.

14. Louise B., Dienstmädchen von 22 Jahren, kräftiger Constitution, kam am 2. Juli gegen das Ende der Epidemie, 3 Stunden nach ihrer Erkrankung ins Hospital. Vorherrschend waren heftige Ausleerungen nach oben und unten, im Uebrigen waren noch keine drängenden Symptome vorhanden. Die Kranke fühlte sich sehr matt. Sie erhielt halbstündlich einen Esslöffel einer solut. von gr. jj arg. nitr. in unc. jv Wasser. Die einmalige Dosis genügte, die Ausleerungen zum Stehen zu

bringen, neue Erscheinungen traten nicht hinzu. Die Kranke kam am 5. bereits ins Reconvalescenten-Zimmer und verliess am 7. gesund das Hospital.

15. Veronica W., Frau von 48 Jahren, kam am 2. Juli ins Hospital, nachdem sie den Tag vorher erkrankt war. Häufige Durchfälle, zahlreiches Erbrechen, Wadenkrämpfe, mühsame Respiration, Abgeschlagenheit der Glieder, kühle Haut, kleiner schwacher Puls waren die hervorstechenden Symptome bei Beginn der Krankheit gewesen. Die Kranke hatte bis zu ihrem Eintritt ins Hospital argent. nitr. gebraucht und zwar mit solchem Erfolg, dass nur noch Durchfälle zurückgeblieben waren, die indess zur Fortsetzung des arg. nitr. bestimmten. Unter reichlichem Schweiss liessen auch diese nach, ebenso wie die noch vorhanden gewesene heisere Stimme aufhörte. Die Kranke erholte sich rasch und wurde am 8. Juli genesen entlassen.

16. Siegmund Gl., Arbeiter von 29 Jahren, kam den 3. Juli ins Hospital, einige Stunden nach seiner Erkankung. Der Kranke hatte Brechen, Durchfall, Schmerz und Kollern im Leibe, sonst keine drängenden Erscheinungen. Er erhielt gr. jj in unc. jv Wasser; die Mixtur wurde Abends wiederholt. Die Ausleerungen standen. Der Kranke erholte sich rasch und wurde den 7. Juli schon genesen entlassen.

17. Paul B., ein Kind von $3\frac{1}{2}$ Jahren, gut genährt, kam mit Brechen und Durchfall am 21. Juni in's Hospital zugleich mit zwei Geschwistern und seiner Mutter, nachdem der Vater und zwei Geschwister bereits gestorben waren. Er hatte häufigen, gelbweissen Stuhlgang, und Erbrechen, war sehr mürrisch und unruhig. Er erhielt gr. β in unc. jv Wasser, $\frac{1}{2}$ stündl. einen Esslöffel, und brauchte das Medicament mit sichtlichem Erfolge dreimal hintereinander. Die Ausleerungen standen und der Knabe genass, so dass er am 5. Juli entlassen wurde.

18. Pauline G., eine Frau von 24 Jahren, schwächlicher Constitution, erkrankte am 9. Juni und kam am 10. Abends 9 Uhr ins Hospital. Häufige Durchfälle, Erbrechen, sehr niedrige Hauttemperatur, kleiner kaum fühlbarer Puls, Aphonie, kühle belegte Zunge machten den Fall sehr schwer. Sie erhielt arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser. Die Kranke ist schwanger im 7. Monat und gebar zwei Stunden nach ihrer Aufnahme im Hospital ein todtes Kind (capite galeato). Nach dem Abortus wichen die Cholera-Erscheinungen im Allgemeinen etwas zurück; es blieben aber sehr häufige Durchfälle zurück, dabei war die Haut warm geworden, der Puls hatte sich gehoben. Argent. nitr. gr. j in unc. jv Wasser, halbstündlich einen Esslöffel, wurde fortgesetzt und zweimal gebraucht. Die Durchfälle, die die Kräfte der Kranken sehr consumirten, standen und das Mittel hatte somit einen sehr günstigen Erfolg.

Später bildete sich bei sparsam fliessenden Lochien eines der schwersten Typhoide aus, die in dem Hospitale beobachtet worden sind. Kalte Umschläge, Blutegel mässigten die heftigsten Kopf-Congestionen. Später brauchte die Kranke Campher in grosser Quantität, (sie verbrauchte im Ganzen in einem Zeitraum von 5 Tagen 72 gr. Campher). Nach einer ziemlich schweren Reconvalescenz wurde sie am 30. Juni genesen entlassen.

19. Caroline H., eine seit einem halben Jahre verheirathete Frau von 22 Jahren, hatte seit 8 Tagen eine Intermittens quotidiana, deren Anfälle sie genau beschrieb. Sie bekam am 7. Juni die Cholera, und zeigte, als sie am 8. Juni 3 Uhr Nachmittags ins Hospital kam, heftige Ausleerungen von anfangs grünlich gefärbten, später Reisswasser ähnlichen Massen, Erbrechen in grosser Menge, Zunge weiss belegt und kalt, Haut kalt, kleinen schwachen Puls, Wadenkrämpfe, grosse Hyperästhesie des Magens, Anurie seit 10 Stunden. Sie erhielt halbstündlich einen Esslöffel von einer Auflösung von gr. jj arg. nitr. in unc. vjjj destillirten Wassers. Ausserdem wurden Frictionen mit der Einreibung von Spirit. sinapeos. mit Liq. ammonii caust. spirit. ana gemacht. Die Symptome, wie sie oben beschrieben sind, dauerten so fort, bis sich gegen Abend etwas Wärme zu entwickeln begann und die Durchfälle etwas nachliessen. Dagegen war das Erbrechen sehr heftig. In der Nacht bekam die Kranke etwas Ruhe und gegen Morgen ein wenig Schlaf. Am 8. haben die Entleerungen nachgelassen, das Gesicht ist mehr componirt, die Haut ist wieder warm, der Puls voller, die Respiration ruhig und gleichmässig; sehr empfindlich ist der Magen, so dass einige Dosen von Castoreum mit Bismuth in Anwendung gezogen werden. Ausserdem wurde während des 10. die Lösung von arg. nitr. weiter gebraucht. Die Kranke schläft viel und der Schlaf erquickt sie. Unter dem Gebrauch des Medicaments bis zum 10. Abends waren die Cholera-Symptome bis auf eine merkliche Schwäche geschwunden. Die Kranke befand sich dann während zweimal 24 Stunden ganz wohl, bis sie allmälig über Kopfschmerz klagte, und einige Obnebulation des Kopfes zeigte. Es wurden nur kalte Umschläge auf den Kopf gemacht, und so kehrte bald die volle Besinnung zurück, so dass die Kranke in etwa 5 Tagen die Cholera mit dem Typhoid überwunden hatte, und die sehr geschwundenen Kräfte im Reconvalescenten-Zimmer wieder zu erlangen suchte. Die Reconvalescenz war leicht und nur durch einen zufälligen Aerger in etwas gestört. Die dadurch hervorgerufene Anfregung wurde durch eine Natrumsaturation gehoben. Die gewöhnlichen stärkenden Nahrungsmittel, Wein und dergl. wurden verabreicht und am 19. wurde die Kranke vollständig genesen entlassen.

Die Kranke hatte 4 gr. argent. nitric. in unc. vjjj Wasser zweimal gebraucht.

20. Ernestine K., ein Dienstmädchen von 24 Jahren, kam am 24. Juni früh ins Hospital, war am 23. Abends erkrankt, hatte sehr heftiges Erbrechen und sehr viel Durchfall (während der Nacht zwanzig Mal), heftige Wadenkrämpfe, fühlte sich sehr schwach, hatte kleinen Puls, aber warme Haut. Sie erhielt arg. nitr. gr. jj in unc. vj Wasser halbstündlich 1 Esslöffel. Abends wurde die Medicin erneuert. Der Durchfall liess bald nach; das Erbrechen dagegen dauerte fort. In der Nacht fing die Kranke zu schlafen an; der Krampf liess nach. Als der Durchfall am 15. ganz cessirte, das Brechen dagegen immer noch heftig war, wurde das Medicament ganz weggelassen. Die Kranke klagte dann über heftige Magenschmerzen, die durch warme Breiumschläge, Haferschleim und ein Emuls. amygdal. mit aq. laurocensi am 26. Juni beseitigt wurden. Gegen Abend begann das ziemlich leichte Typhoid: kalte Ueberschläge auf den Kopf. Am 27. Abends trat die Kranke in die Reconvalescenz über und wurde am 2. Juli genesen entlassen.

21. Pauline W., eine Nachtwächtersfrau von 28 Jahren, seit 5 Monaten säugend, kam am 28. Juni ins Hospital, nachdem sie sich bereits $2\frac{1}{2}$ Tage mit Durchfall geschleppt hatte. Sie hatte sehr starken Durchfall, weniger Erbrechen, heftige Wadenkrämpfe, Vox cholerica. Gesichtshaut kühl, ebenso die Zunge, sonst war die Haut lau, scheinbar zum Schwitzen geneigt. Pulse voll. Sehr tiefe blauschwarze Ringe um die Augen, leichte cardialgische Erscheinungen. Sie erhielt gr. jj arg. nitr. in unc. jv Wasser viertelstündlich 1 Esslöffel. Sie brauchte das Medicament bis zum 29. Juni; der Durchfall liess nach, das Brechen hörte auf, die Krämpfe liessen ebenfalls nach. Das Medicament wird weggelassen. Am Abend des 29. ging es gut, Durchfall, Brechen, Krämpfe waren gänzlich geschwunden, Temperatur der Haut war erhöht, Puls gut, Urin wurde gelassen.

Am 30. trat leichtes Typhoid ein, ohne bedeutend dringende Erscheinungen. Den 2. Juli kehrte etwas Durchfall wieder, der jedoch nach Anwendung einer geringen Quantität eines Decoct. Colombo stand.

Den 2. Juli trat die Kranke in die Reconvalescenz nnd wurde am 7. Juli genesen entlassen.

22. Friedrich K., Kutscher von 43 Jahren, von kräftigem Körperbau, kam am 26. Juni ins Hospital, etwa 12 Stunden nach seiner Erkrankung. Er hatte häufige Durchfälle, ziemlich viel Erbrechen und namentlich heftige Wadenkrämpfe und Schmerzen im Leibe. Die Temperatur der Haut war noch wenig gesunken, auch der Puls noch ziemlich gehoben.

Der Kranke erhielt gr. jj arg. nitr. in unc. jv Wasser, ¼stündlich einen Esslöffel. Das Medicament wurde die Nacht durch gebraucht, so dass der Kranke am Morgen des 27. 3 gr. verbraucht hatte. Die Ausleerungen hatten nachgelassen, die krampfhaften Erscheinungen dauerten fort; mit dem Medicament wurde fortgefahren. Die Krämpfe liessen nach; der Kranke befand sich besser, war ohne Medicamente bis am 29. die Diarrhoe von Neuem begann; man brauchte gegen dieselbe Tr. nuc. vomic. ohne Erfolg und schritt am 30. von Neuem zum argent. nitric. gr. j in unc. jv Wasser, welches einmal wiederholt, die Durchfälle sistirte. Der Kranke ging in ein Typhoid über, welches sich durch Kopf-Congestionen und Kopfschmerz auszeichnete. Kalte Umschläge liessen die Erscheinungen vorübergehen, und der Kranke wurde am 10. Juli genesen entlassen.

23. Auguste G., Arbeiterin von 45 Jahren, von pastösem Körperbau, kam am 15. Juni mit mässigen Durchfällen von gelblicher Farbe, mit componirtem Gesicht, etwas Wadenkrämpfen ins Hospital. Sie brauchte durch 12 Stunden Tinctura nuc. vomic. ohne Erfolg, und erhielt dann argent. nitric. gr. j in unc. vj Wasser gelöst. Die Mixtur wurde zweimal wiederholt und vertilgte alle Erscheinungen. Die Reconvalescenz war leicht, ein Typhoid trat nicht ein. Die Kranke schien während der Reconvalescenz einige Intermittens-Anfälle zu bekommen, die sich jedoch nicht vollständig ausbildeten. Sie wurde deshalb bis zum 28. Juni beobachtet; dann als genesen entlassen.

24. Marie A., Dienstmädchen von 24 Jahren, kam am 16. Juni Abends etwa 3 Stunden nach ihrer Erkrankung ins Hospital, heftiger Durchfall, wenig Erbrechen, Abgeschlagenheit der Glieder, kühle Temperatur der Haut, sehr kleine Pulse und Choleragesicht liessen erwarten, dass der Fall sich zu den heftigsten ausbilden würde. Die Kranke erhielt nach Darreichung eines Glases Grogg Ammon. carb. pyrol. 2 gr. p. d. Sie vertrug das Medicament gar nicht sondern brach andauernd; die Durchfälle vermehrten sich. Am 17. früh erhielt die Kranke gr. j arg. nitr. in unc. jv Wasser, welches Abends erneuert wurde. Die Cholera-Erscheinungen traten unter dem Gebrauch des Medicaments zurück. Das Typhoid begann am 19. mit ziemlich heftigen Erscheinungen. Kalte Ueberschläge mässigten die heftigen Kopf-Congestionen; plötzlich trat ziemlich bedeutender Collapsus ein, so dass man zur Darreichung von Moschus schreiten musste, der den gewünschten Erfolg hatte. Die Pulse hoben sich wieder. Am 22. trat erneutes Erbrechen ein, welches durch einige Dosen der Mixtura oleoso-balsamica beseitigt wurde. Die Kranke trat danach in die Reconvalescenz ein, die sehr rasch von Statten ging. Die Kranke wurde am 29. genesen entlassen.

25. Rosine R., ein Kind von 12 Jahren, kam am 14. Juni etwa 6 Stunden nach ihrer Erkrankung ins Hospital. Die Ausleerungen waren ziemlich mässig, dagegen war eine mässige Cyanose da. Sie erhielt p. d. gr. j Amm. carb. p. o., welches sie durch 8 Stunden brauchte, ohne dass Besserung eintrat. Sie erhielt darauf gr. j arg. nitr. in unc. jv Wasser halbstündlich 1 grossen Kinderlöffel, welches sie bis zum 15. Abends brauchte. Die Reaction trat darauf ein, am 16. Abends begann ein ziemlich schweres Typhoid. Sie erhielt kalte Ueberschläge und innerlich ein Infus. Rad. Valer. mit Arnica, welches sie durch 12 Stunden gebrauchte. Das Bewusstsein, welches sehr getrübt war, kehrte darauf zurück, und die Reconvalescenz ging von da an gut von Statten. Am 22. wurde die Kranke genesen entlassen.

26. Marie G., Dienstmädchen von 32 Jahren, am 19. Juni, 20 Stunden nach der Erkrankung aufgenommen. Vieles, stossweises Erbrechen, häufiger Durchfall, enorm heftige Wadenkrämpfe, etwas heisere Stimme, Schmerz im Epigastrium. Ammon. carb. pyrol. nutzte Nichts; bald danach arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser, zweimal wiederholt. Die Haut blieb lange kühl, selbst später noch, als die übrigen cholerischen Erscheinungen sich minderten, ausser den Wadenkrämpfen, die mehrere Tage in heftigem Grade anhielten. Reaction war ohne besondere Congestionen nach dem Kopfe eingetreten, dagegen bildeten sich heftige cardialgische Erscheinungen aus. Das Epigastrium äusserst schmerzhaft; Wirbelsäule in den letzten Rückenwirbeln schmerzhaft. Blutegel an das Epigastrium; Mayorsche Hammer*) neben der Wirbelsäule, Emulsion mit Aq. laurocerasi schafften endlich Erleichterung. Später zwang hartnäckige Stuhlverstopfung zur Anwendung des Calomel. Am 28. fing Infiltration der untern Lungenlappen sich zu bilden an. Senega, später Saturation. Die Infiltration löste sich, die Function der Lungen wurde allmälig normal; die tiefgehende Eiterung in Folge der Mayorschen Hammer verzögerten die Reconvalescenz sehr. Dazu kam grosse Verdauungsschwäche und Oedema pedum. Decoct. Chinae mit Tinct. aromat. hatten den gewünschten Erfolg, so dass die Kranke am 13. Juli genesen entlassen werden konnte.

27. Hedwig T., Tagearbeitersfrau von 42 Jahren, kam am 9. Juni ins Hospital. Sie hatte seit einigen Tagen Durchfall. Bei ihrer Aufnahme viel Brechen, häufige Reisswasser ähnliche Durchfälle, Puls fühlbar, Abdominal-Aorta pulsirt deutlich mit zwei Tönen, aber ohne Geräusch. Sehr abgemagerter Körper. Die Kranke bekommt Ammon. carb. pyrol.

*) Mayorsche Hammer — ein Hammer in siedendes Wasser getaucht und auf die Haut gesetzt — bewährten sich als bestes und rasch wirkendes Reizmittel für die Haut. Zuweilen, doch sehr selten, machen sie eine zu tief gehende Eiterung.

gr. jj p. d. stündlich und braucht das Medicament durch 4 — 5 Stunden, ohne dass Besserung eintrat. Man schritt zum Gebrauch des arg. nitr. und die Kranke bekam gr. jjj in unc. vj Wasser halbstündlich einen Esslöffel. Nach und nach trat Reaction ein; die Ausleerungen liessen allmälig nach, die Kranke bekam am 11. Juni, wo sich wieder einige Ausleerungen einstellten, arg. nitr. gr j in unc. jv Wasser halbstündlich 1 Esslöffel; nach zweimaligem Gebrauch der Mixtur standen dieselben. Die Kranke ging allmälig ins Typhoid über, das sehr heftig war und sich besonders durch bedeutende Kopf-Congestionen auszeichnete. Die Schwäche und Unbesinnlichkeit waren sehr gross. Die Kranke erhielt Arnica mit Liq. ammon. succin., kalte Ueberschläge auf den Kopf; unter dem Gebrauch dieser Mittel trat Besserung und allmälig Reconvalescenz ein, so dass die Kranke am 18. ins Reconvalescenten-Zimmer kam, welches sie am 22. vollkommen genesen verliess.

28. Elisabeth N., Kutscherwittwe von 28 Jahren, sehr kräftigem Körperbau, kam am 20. Juni 7 Stunden nach ihrer Erkrankung ins Hospital; heftiges Brechen, reichliche Durchfälle, kalte cyanotische Haut, kleine schwache Pulse, sehr heftige Muskelkrämpfe liessen den Fall als sehr heftig erscheinen. Sie erhielt Liq. ammon. caustic., auf den sehr bald Reaction eintrat. Cyanose schwand, Puls hob sich, Wärme kehrte wieder, die Symptome schwanden mehr und mehr, es blieben aber sehr häufige Durchfälle zurück, so dass am 22. Abends arg. nitr. gr. jj in unc. vj Wasser stündlich 1 Esslöffel verabreicht wurde.

Das Medicament coupirte die Durchfälle rasch, so dass sie nach einmaligem Gebrauche des Medicaments cessirten. Die Kranke trat in die Reconvalescenz und verliess am 30. Juni genesen das Hospital.

29. Johanna K., Tagearbeiterin von 35 Jahren, kleinem Körperbau, schwächlicher Constitution, am 11. Juni erkrankt, an demselben Tage aufgenommen, hatte Cholera asphyctica, namentlich heftige Vagus-Symptome, sie erhielt Ammon. hydrosulfurat.*), welches Reaction hervorrief. Nachdem sie das Medicament vom Abend des 11. bis zum 13. früh, erst alle 10 Minuten 8 Tropfen, später ¼ und ½stündlich in kleineren Dosen gebraucht hatte, ging man zu Amm. carb. pyrol. über. Am 15. Abends stellten sich von Neuem heftige Durchfälle ein. Die Kranke erhielt arg. nitr. gr. j in unc. jv Wasser, ½stündlich einen Esslöffel; der zweimalige Gebrauch dieser Mixtur sistirte die Durchfälle.

*) Wir gaben im Allgemeinen das Ammon. hydrosulfur. zu 5, 10, 12 Tropfen alle 15 bis 10 Minuten. Das Ammon. hydrosulfur. ist in dieser Dosis und überhaupt, so weit uns bekannt, zuerst von Dr. Klose, ordin. Arzt im Kloster der barmherzigen Brüder hier, angewendet worden.

Die Kranke litt später an einer sehr heftigen Bronchoblenorrhoe, die die Reconvalescenz sehr verzögerte, aber doch geheilt wurde, so dass die Kranke am 2. Juli entlassen werden konnte.

30. Elisabeth Z., Magd, 24 Jahr alt, am 20. Juni, 16 Stunden nach ihrer Erkrankung aufgenommen. Viel Brechen, häufige Durchfälle, Cyanose, Wadenkrämpfe, Vox cholerica, kalte Haut.

Verordnung: Liq. ammon. caust. Reaction trat am 21. ein, doch blieben schwach gefärbte häufige Darmausleerungen zurück, die auf arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser standen. Später schweres Typhoid mit heftigen Kopf-Congestionen. Erleichterung durch heftiges Nasenbluten. Rasche Reconvalescenz. Entlassung am 8. Juli.

31. Johanna D., eine Frau von 43 Jahren, erkrankte am 20., kam am 21. Juni ins Hospital. Sie hatte sehr viele Entleerungen nach oben und unten; heftige Wadenkrämpfe und Krämpfe der Bauchmuskeln, drückendes Gefühl im Epigastrium, Kollern im Unterleibe, kleine schwache Pulse, ziemlich componirtes Gesicht, kühle, blasse Haut. Die Kranke ist ausserdem seit 5 Monaten säugende, und hatte das Kind eben abgesetzt.

Sie erhielt arg. nitr. gr. jj in unc. vj Wasser, $^1/_4$stündlich einen Esslöffel, und brauchte das Medicament bis zum Abende desselben Tages nicht allein ohne Erfolg, sondern unter bedeutender Verschlechterung der Symptome. Das Gesicht verfiel, es bildete sich Cyanose aus; Haut kalt, Pulslosigkeit. Die Entleerungen wurden häufiger, die Krämpfe heftiger. Die Kranke schritt bergab immer weiter vorwärts; Liq. ammon. caust. nutzte nichts; es wurde zum Phosphor*) übergegangen, von dem die Kranke bis zum 24. gr. jv ($^1/_{16}$ gr. p. d.) verbrauchte. Phosph. brachte Reaction. Die Kranke erholte sich rasch und wurde am 3. Juli genesen entlassen.

32. Therese H., Frau von 40 Jahren, sehr herabgekommen, kam am 12. Juni Nachmittags, 10 Stunden nach ihrer Erkrankung ins Hospital. Sehr heftige Ausleerungen, grosse Muskelschwäche, kühle Haut, schwache Pulse, characterisirten den Fall als heftig. Die Kranke brauchte arg. nitr. gr. j in unc. vj Waster bis zum 13. früh, wo sich der Zustand bedeutend verschlechtert hatte. Kälte der Haut, Pulslosigkeit, Cyanose, sehr heftige Wadenkrämpfe, heisere Sprache, verfallenes Gesicht, vermehrte Ausleerungen bekundeten dies zur Genüge. Liq. amm. caust. wurde in Anwendung gezogen und zwar mit Erfolg.

*) Die beste Form, in der man den Phosphor verabreichen kann, scheint die in Emulsion. Im Hospital wurde er immer so verschrieben: Phosphori gr. j in ol. amygd. dulc. gelöst und mit Mucil. Gummi zu einer Emulsion verrieben. Die Kranken vertragen ihn so ausgezeichnet.

Reaction trat ein, zugleich bildete sich aber eine Pneumonie des rechten untern Lungenlappens aus. Es gelang, derselben Herr zu werden; die Reconvalescenz ging, da die Kräfte der Kranken sehr erschöpft waren, langsam von Statten, so dass die Kranke erst am 6. Juli vollständig genesen entlassen werden konnte.

33. Charlotte S., ein kräftiges Dienstmädchen von 23 Jahren, kam am 21. früh ins Hospital, nachdem sie in der Nacht erkrankt war. Häufige Durchfälle, kein Brechen, Wadenkrämpfe, kühle Haut, kleine Pulse, Anurie. — Verordnung: Liq. Amm. carb. p. o. gr. jj. p. d. Die Erscheinungen stiegen zu einer nicht unbedeutenden Höhe. Liq. Amm. caustic. Im Laufe des 23. genügende Reaction. Es blieben aber häufige, gefärbte Durchfälle zurück, gegen welche arg. nitr. gr. j. in unc. jv Wasser mit sehr gutem Erfolge in Anwendung gezogen wurde. Die Durchfälle standen. Die Kranke erholte sich sehr rasch und wurde am 4. Juli genesen entlassen.

34. Rosine G., Magd von 23 Jahren, wurde am 13. Juni früh eingebracht, nachdem sie einige Tage hindurch Durchfall gehabt hatte. Bei ihrem Eintritt zeigte sie Cyanose, Asphyxie, kalte Haut und Zunge, heftige Muskelkrämpfe, Cholera-Gesicht und -Stimme. Verordnung: Liq. Ammon. caust. dr. j in unc. vj Wasser, welchen sie bis zum 16. fortbrauchte. Der Fall gehörte zu den allerschwersten, und die Kranke war eine von den wenigen, die trotz blutiger Stühle geheilt wurden. Todtenblässe, Wachsglanz des Gesichts, grosse Unruhe, heftige Krämpfe waren trotz des Gebrauchs des Liq. ammon. caust. immer noch vorhanden, und man schritt am 15. zu grossen Gaben Moschus. Der Zustand der Kranken schien danach etwas besser, wenigstens wurde die Haut wärmer und die Pulse hoben sich etwas, als am 16. blutige Durchfälle eintraten. Es wurde arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser gegeben, abwechselnd mit gr. jj Moschus viertelstündlich, ausserdem Eiswasserklystire. Die Diarrhöe liess darauf nach; die Nervenenergie dagegen lag vollständig danieder, und man seponirte am 18. das arg. nitr., das sie bis dahin gebraucht hatte, um es bei der Eingenommenheit des Kopfes, dem comatösen Zustand mit Arnica und Serpentaria zu vertauschen. Am 19. Juni zeigte sich ein Exanthem, das namentlich an den obern und untern Extremitäten in Quaddelform auftrat, wonach die Kranke sich sichtlich erholte. Der Kopf wurde frei, die Hauttemperatur warm. In der Convalescenz bekam die Kranke noch Parotidengeschwülste auf beiden Seiten. Ausserdem zeigte die Kranke abwechselnde Ptosis der obern Augenlieder, so dass sie bald das rechte, bald das linke trotz aller Mühe nicht heben konnte, ein Zustand den sie vor ihrer Erkrankung nicht bemerkt haben will. Die Kranke wurde am 11. Juni bis auf diese Ptosis vollständig genesen entlassen.

Wir beschreiben jetzt eine Reihe von Fällen, deren Ausgang tödtlich war, so rasch aber eintrat, dass ein Gebrauch weiterer Medicamente ausser des argent. nitric. nicht möglich war. Der Tod erfolgte in den ersten Stunden des Aufenthalts im Hospital. Dazu kommt, dass die Meisten dieser Kranken am 10. und am 11. Juni, durch welchen ganzen Tag ein sehr heftiges Gewitter wüthete, aufgenommen wurden. An demselben Tage befanden sich alle Kranken im Hospital äusserst schlecht und es starben eine verhältnissmässig grosse Zahl auch mit andern Medicamenten Behandelter an diesem Tage.

35. Juliane M., Tagearbeiterin von 45 Jahren, kam am 10. Juni Abends 7 Uhr, 7 Stunden nach ihrer Erkrankung in's Hospital. Sie hatte sehr heftiges stossweises Erbrechen von weissen Massen in grossen Quantitäten, Durchfälle in sehr grosser Anzahl, reisswasserähnlich. Vox cholerica. Zurückgezogene Augen mit blauen Ringen. Kalte cyanotische Haut und kalte Zunge. Sehr heftige Waden- und Armmuskel-Krämpfe. Puls fadenförmig, kaum fühlbar. Sie erhielt argent. nitric. gr. jjj in unc. vj Wasser, $^1/_4$ stündl. 1 Esslöffel. Frictionen fast unausgesetzt. Sie brauchte das Medicament ohne Erfolg und starb am 11. Juni Morgens, 11 Stunden nach ihrer Aufnahme.

36. Therese St., eine Frau von 59 Jahren, schwächlichem Körperbau, kam am 10. Juni, 8 Stunden nach ihrer Erkrankung in's Hospital. Der Fall war dem vorangehenden an Heftigkeit gleich. Die Krämpfe waren noch heftiger, so dass die Kranke andauernd schrie und sich umherwarf. Die Kranke erhielt gr. jj arg. nitr. in unc. jv Wasser und brauchte das Medicament andauernd, ohne dass Reaction eintrat, bis sie 20 Stunden nach ihrer Aufnahme starb.

37. Pauline Fr., eine Arbeiterin von 16 Jahren, am 10. Juni, 12 Stunden nach ihrer Erkrankung aufgenommen. Sehr bedeutende Cyanose, heftige Krämpfe fast aller Muskeln, Asphyxie, Pulslosigkeit, sehr viele und heftige Entleerungen, liessen die ungünstigste Prognose stellen. — Verordnung: arg. nitr. gr. jjj in unc. vj Wasser. Frictiones. Die Kranke war sehr unruhig, blieb kalt, pulslos und starb asphyctisch ohne alle Reaction 11 Stunden nach ihrer Aufnahme.

38. August A., Tagearbeiter von 30 Jahren, kräftigem Körperbau, am 10. Juni, 8 Stunden nach seiner Erkrankung aufgenommen, bot

einen vollständigen Fall von Cholera asphyctica, deren Beschreibung wir uns überheben können. Cyanose, Paralyse und Kälte der Haut in hohem Grade, Pulslosigkeit. — Verordnung: arg. nitr. gr. jjj in unc. vj Wasser. Viertelstündl. 1 Esslöffel. Frictiones. Die Ausleerungen verminderten sich während der Nacht — mit dem Medicament wird fortgefahren. Am 11. früh kehrten sie jedoch mit erneuerter Heftigkeit zurück, Reaction trat nicht ein. Einige Stunden vor dem Tode standen die Ausleerungen plötzlich und der Tod erfolgte Abends 11 Uhr, 24 Stunden nach der Aufnahme.

39. Franz H., Eisenbahnarbeiter von 56 Jahren, kräftiger Constitution, wurde am 11. Juni, Abends 10 Uhr, 10 Stunden nach seiner Erkrankung aufgenommen. Der recipirende Arzt hatte in das Journal bemerkt: vollständige Asphyxie und Paralyse. Wir können uns somit füglich der Beschreibung der einzelnen Symptome überheben. — Verordnung: arg. nitr. gr. jjj in unc. vj Wasser, viertelstündl. 1 Esslöffel. Die Ausleerungen waren nicht so profus wie gewöhnlich und liessen am 11. früh nach, es traten aber furibunde Delirien ein, Reaction dagegen nicht. Tod den 11. Juni 3 Uhr Nachmittags unter den gesteigerten Erscheinungen der Asphyxie.

40. Marie Q., Cholera-Krankenwärterin, 52 Jahr alt, kam am 25. in's Hospital, 6 Stunden nach ihrer Erkrankung. Kalte Haut, Pulslosigkeit, Cyanose, häufige Durchfälle, wenig Brechen, heftige Wadenkrämpfe. — Verordnung: Arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser. Viertelstündlich 1 Esslöffel. Die spastischen Erscheinungen steigerten sich von Stunde zu Stunde — die Kranke wurde sehr unruhig — Brechen vermehrte sich nicht. Reaction trat nicht ein. Tod Nachmittags ½ 3 Uhr, 7½ Stunde nach der Aufnahme.

Wir kommen jetzt zu einer Reihe von Fällen, wo die Cholera-Erscheinungen nach dem Gebrauch des argentum nitricum vollständig oder zum Theil gewichen waren, die Kranken selbst aber im Typhoid oder an Pneumonie zu Grunde gingen.

41. Sophie K., Frau von 51 Jahren schwächlichem Körperbau, wurde am 11. Juni, 6 Stunden nach ihrem Erkranken aufgenommen. Heftiges Brechen, viel Durchfall, Paralyse der Haut bei sehr gesunkener Temperatur, Vox cholerica, sehr schwacher, fadenförmiger Puls. Es wurde gegeben: arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser. Sie brauchte das Medicament bis zum 12. Abends. Die Cholera-Symptome der Schleim-

häute wichen. Die Capillar-Circulation stellte sich aber nicht her; die Haut war dabei tractabel aber kühl. Die Falte stand noch immer, die Pulse blieben klein. Die Kranke verfiel dabei in einen comatösen Zustand, aus dem sie ohne grosse Mühe erweckt werden konnte. Sie erhielt am 12. Abends eine emulsio camphorata, die einmal wiederholt wurde. Die Darmausleerungen waren braun gefärbt, dauerten in geringer Zahl bis zum Tode, der am 13. Juni gegen Abend erfolgte.

42. Christiane P., eine Frau von 55 Jahren, kräftigem Körperbau, kam am 10. Juni in's Hospital, nachdem sie sich seit 3 Tagen mit Durchfall geschleppt hatte. Sie hatte sehr häufigen Durchfall, heftiges Brechen, Haut-Paralyse, Cyanose, sehr schwachen, fadenförmigen Puls, heftige Wadenkrämpfe. Dabei war die Haut lau, matschig. Die Kranke selbst hinschmachtend, mehr passiv. Vox cholerica. Die Kranke hatte Urin gelassen. Sehr grosse Oppression der Brust, die Kranke schrie in den charakteristischen Tönen. Sie erhielt arg. nitr. jjj in unc. vj Wasser. ¼ stündlich wurde repetirt. Die Cholera-Erscheinungen milderten sich, Ausleerungen aus dem Darmkanal blieben zurück. Die Kranke erhielt am 11. Juni arg. nitr. gr. j in unc. jv Wasser. Die Kranke befand sich danach bis zum 13. relativ gut. Es trat aber am 13. heftige Cystodynie ein, die durch Injection von schleimigen Flüssigkeiten gemildert wurde. Zugleich aber traten auch heftige cardialgische Erscheinungen ein, der Schmerz wurde unter dem Druck heftiger. Blutegel blieben ohne Erfolg. Linderung schaffte dagegen Bismuthum nitr. praecip. gr. jj p. d.

Nachdem die cardialgischen Erscheinungen mehr gewichen waren, trat Pneumonie des rechten, unteren Lappens ein; zugleich traten Symptome der drohenden Vagusparalyse ein. Dies war der Zustand am 15. Mit dem 15. Abends verfiel die Kranke in Coma, aus dem sie leicht erweckt werden konnte; dabei war die Haut warm, der Puls voll, die Capillar-Circulation vollständig hergestellt, die spastischen Erscheinungen vollständig in den Hintergrund getreten. Kopf-Congestionen, Röthe des Gesichts, trockene Zunge bildeten die hervorstechenden Symptome des Typhoids. Der Campher wurde ohne Erfolg gebraucht, ebenso das wegen den zunehmenden Respirationsbeschwerden verordnete acid. Benzoïcum Die Kranke blieb comatös und starb endlich am 16. Juni.

Section. 24 Stunden nach dem Tode.

Kopfhöhle. Dura mater leicht löslich, nicht injicirt. Auf dem Schädelgrunde unc. j blutig wässeriges Exsudat. Die Sinus mit dunkelschwärzlichem Blut gefüllt. Zahlreiche Blutpunkte auf dem ziemlich festen Gehirn. In den Ventrikeln mässiges, blutig-wässeriges Exsudat. Am linken plexus choroideus kleine Cysten. Commissura mollis ziemlich

stark injicirt. Das kleine Gehirn ziemlich blutreich. Medulla oblongata weicher als gewöhnlich.

Die Brusthöhle. Lungen nicht ausfüllend. Im rechten Thorax unc. j blutig-seröse Flüssigkeit. Der rechte untere Lappen hypostatisch infiltrirt, luftleer, Gewebe dunkelbraun-roth, der obere Theil marastisch, hellgrün, lufthaltig. Im linken Thorax unc. j blutig-seröser Flüssigkeit. Der untere Lappen hypostatisch infiltrirt, zugleich mit Pneunomie des obern Lappens. Rothe Hepatisation.

Herzbeutel leer, mit viscider Flüssigkeit überzogen. Herz schlaff. Grosse Gefässe stark gefüllt. Rechte Ventrikel leer. Imbibitions-Röthe.

Bauchhöhle. Dickdarm von Gas ausgedehnt. Colon descend. und S. romanum stark contrahirt, mit breiigen Faecalmassen erfüllt..

Dünndärme. Schleimhäute stellenweise schwach geröthet. Inhalt: bräunliche Massen.

Leber: hell, kirschbraun, anaemisch, etwas fetthaltig.

Gallenblase mit hellbrauner, dünnflüssiger Galle gefüllt. Gallengang offen.

Milz sehr klein, Kapsel schwarzbraun marmorirt.

Magen mässig gross, schwache dendritische Röthe im Grunde; schwacher Catarrh im Pylorustheil.

Nieren: linke, schlaff, Kapsel leicht löslich, Corticalsubstanz schwach infiltrirt; rechte: stärkere Brightsche Degeneration, Kapsel schwer löslich.

Blase contrahirt, ohne Urin.

Uterus-Höhle enthält kleines blutiges Extravasat. An den Ovarien Cysten.

43. Eleonore G., Tagearbeiterin von 33 Jahren, kräftigem Körperbau, wurde am 10. Juni aufgenommen und sagt aus, dass sie seit 6 Tagen Durchfall gehabt habe; ist ausserdem Wöchnerin von 6 Wochen. Sie hatte sehr viel Brechen, häufige Durchfälle, Paralyse der Haut, Cardialgie, Vox cholerica, starken Zungenbelag, kühle Haut, sehr kleine Pulse, Wadenkrämpfe. Urin hatte sie gelassen. — Verordnung: arg. nitr. gr. jjj in unc. vj Wasser, viertelstündlich 1 Esslöffel. Die Cholera-Erscheinungen liessen nach; Haut wurde warm, Circulation wurde hergestellt, die Ausleerungen liessen nach. Am 11. erschien die Fortsetzung des arg. nitr. noch wegen der spastischen Erscheinungen nöthig. — Verordnung: arg. nitr. gr. j in unc. jv Wasser, welches Abends wiederholt wurde. Es befand sich die Kranke, da die spastischen Erscheinungen auch verschwanden, ziemlich wohl, verfiel aber bald in ein sehr schweres Typhoid; zugleich

zeigte sich mühsame Respiration. Die Auscultation ergab Infiltration der beiden untern Lungenlappen. Am 12. wurde Senega mit Liq. Ammon. succin. verordnet, am 13. wiederholt, ohne dass ein günstiger Fortgang erzielt wurde. Die Kranke starb am 13. Mittags.

Section, 24 Stunden nach dem Tode.

Extremitäten und Halsgegend mit lividen Flecken bedeckt.

Kopfhöhle. Pia mater gefässreich, Hirnconsistenz vermehrt. In den Ventrikeln wenig seröses Exsudat.

Brusthöhle. Die Lungen an ihren hintern Wänden hypostatisch infiltrirt. An der hintern Wand des pericardium, namentlich in der Gegend des linken Ventrikel, stecknadelkopfgrosse gruppenweis geordnete Ekchymosen. Im linken Herzventrikel festes Faserstoffgerinnsel. Rechter Ventrikel schlaff, ausgedehnt, viel Faserstoffgerinnsel.

Bauchhöhle. Dünndarm zeigt hyperaemische Ringe, der Faltenbildung entsprechend. Die meseraischen Drüsen markig infiltirt von der Peripherie aus. Peritoneum so wie die pleura und das pericardium mit viscider Flüssigkeit überzogen. Die Därme mit dünnflüssiger Masse gefüllt, im obern Theil gelblich, im untern mehr bräunlich; keine Cholera-Massen. Im untern Theil des Dünndarms die Schleimhaut rosig geröthet; an einzelnen Stellen Kapillar-Injektion. Weissliche Epithelial-Fetzen an der Schleimhaut. Die Peyerschen placques stark prominirend; die solitären Drüsen namentlich gegen die valvula Bauhini bis zur Senfkorngrösse entwickelt, weisslich grau.

Nieren. Linke schlaff. Kapsel adhaerent. Cortikalmasse anaemisch, fettig, degenerirt. Nierenbecken: Katarrh mit eiterähnlicher Flüssigkeit. Rechte ebenso.

Gallenblase stark ausgedehnt, voll dünnflüssiger, gelbgrünlicher Galle. Gallengang frei.

Leber hypertrophisch. Auf der Oberfläche des rechten Lappens eine kindskopfgrosse, schwach abgegrenzte elastische Geschwulst, die sich durch hellgelbe Färbung unterscheidet und mit der untern Fläche des Zwerchfells verwachsen ist. Sie besteht aus erbsen- bis gänseeigrossen Echinokokkusblasen.

Magen normal. Oesophagus ebenfalls.

Uterus schlaff. Schleimhaut mit schiefergrauem Schleim überzogen. Muttermund durch einen Schleimpfropf verschlossen.

Scheidenschleimhaut hyperaemisch.

44. Carl H., Kattundrucker, 34 Jahr alt, wurde am 8. Juni Abends aufgenommen, 7 Stunden nach seiner Erkrankung. Er hatte mässig häufige Stühle, wenig Erbrechen, kühle, laxe Haut, bläulich gefärbt, Waden-

krämpfe. Er erhielt arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser, halbstündlich einen Esslöffel. Das Medicament wurde am 9. repetirt. Die Krämpfe waren verschwunden, die Temperatur der Haut besser, Brechen mässig, Durchfall dauerte an. Am 10. befand sich der Kranke relativ gut, er brauchte noch arg. nitr. gr. j in unc. jv Wasser. Am 11. fingen heftige Respirationsbeschwerden an, die Oppression der Brust nahm gegen Abend zu. Die Auscultation ergab keine besondere Veränderungen in den Lungen, ausser in den unteren Theilen etwas vermindertes Athmen. — Verordnung: Campher mit Benzoë. Die Dyspnoe stieg. Der Kranke starb unter den Symptomen der Vagus-Lähmung.

45. Wilhelm W., ein kräftiger Mann von 52 Jahren, erkrankte in der Nacht vom 9. zum 10. Juni, und wurde am 10. früh ins Hospital aufgenommen. Viel Entleerungen, Froschhaut, Cyanose, Asphyxie, Pulslosigkeit liessen eine ungünstige Prognose stellen. — Verordnung: arg. nitr. gr. jjj in unc. vj Wasser. Am 11. repetirt. Die Entleerungen liessen nach, dagegen nahmen die andern Symptome zu. Allmälig hob sich die Temperatur der Haut, der Puls wurde etwas stärker. Der Kranke erhielt eine Campher-Emulsion, brauchte sie ohne Erfolg und der Tod erfolgte am 13. Nachmittags.

46. Gottfried M., Kärner von 30 Jahren, wurde am 10. Juni aufgenommen mit ausgebildeten asphyktischen Erscheinungen. Er hatte draussen 24 Stunden ohne jede Hilfe gelegen. Verordnung: arg. nitr. gr. jjj in unc. vj Wasser. Es wurde wiederholt, die Entleerungen liessen nach; ebenso die spastischen Erscheinungen. Die Haut wurde etwas wärmer und mehr tractabel. Mehr in den Vordergrund traten Symptome der drohenden Hirnlähmung, Bewusstlosigkeit, gänzliche Apathie. Am 12. Abends schien der Campher indicirt, der bis zum 13. Abends ohne Erfolg gebraucht wurde, wo der Tod eintrat.

47. Adolph Sch., Tagearbeiter von 34 Jahren, kam am 11. Juni ins Hospital, 6 Stunden nach seiner Erkrankung. Vollständige Hautparalyse, Cyanose, Erbrechen, blutige Stühle, Pulslosigkeit, charakterisirten den Fall als einen der heftigsten. Verordnung: arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser. Abends wiederholt. Der Zustand hatte sich in so weit gebessert, dass die Ausleerungen etwas nachgelassen hatten. Eine eigentliche Reaction trat aber nicht ein. Der Kranke erhielt am 12. früh Campher, abwechselnd mit Moschus in grossen Gaben, reagirte aber auch nicht, sondern starb in der Nacht von 12. zum 13.

Section: 18 Stunden nach dem Tode.

Kopfhöhle. Dura mater stark injicirt; sinus longitud. mit dunklem dickflüssigem Blut erfüllt, Arachnoidea oedematös, pia mater sehr blut-

reich. Consistenz des Gehirns etwas vermehrt. Blutpunkte zahlreich. Marksubstanz blendend weiss.

Brusthöhle. Lungen: linke, ein wenig verwachsen, blutleer; rechte stark verwachsen, unterer Theil luftleer, leichtes Engouement.

Herz. An der hintern Seite, an der Basis des linken und rechten Ventrikels zahlreiche, dichtstehende, confluirende Ekchymosen. Rechter Ventrikel schlaff, mit dunklem, dickflüssigem Blut und Faserstoffgerinnsel gefüllt. Linker Ventrikel stark contrahirt.

Bauchhöhle. Schleimhaut am obern Theil des Dünndarms gelb tingirt, mit abgestossenen Epithelialfetzen, weiter unten dendritische Röthe, gegen die valvul. Bauhini Epithelium gänzlich abgestossen. Peyerschen Placqnes reticulirt, die solitären Drüsen stark prominirend, namentlich an der valvula Bauhini. Dickdarm: Epithelium vollständig losgestossen, solit. Drüsen prominirend, oben mit einem schwarzen Punkte versehen. Colon descendens: einige zerstreute Ekchymosen. Rectum: Schleimhaut aufgelockert, fettig, runzlig, mit diphteritischen Exsudat, in welchem sich nadelknopf- bis hanfkorngrosse Geschwürsflächen fanden.

Magen enthielt viel bräunlich gelbgrünliche Flüssigkeit, sonst normal.

Leber normal.

Gallenblase ausgedehnt, dunkelgrüne Galle. Gallengang offen.

Milz klein, schlaff, Kapsel runzlig. Substanz braunröthlich.

Nieren sehr klein. Cortikalsubstanz anämisch. Nierenbecken mit citerähnlicher Flüssigkeit.

48. Gottlieb B., Tagearbeiter von 72 Jahren, am 12. Juni Mittags, 6 Stunden nach der Erkrankung, aufgenommen, hatte keinen Puls, viel Brechen, häufige Durchfälle; der Bauch war voll, gespannt, Anurie. — Verordnung: arg. nitr. gr. jj in unc. jv Wasser. Abends schon hatte sich der Zustand so verschlimmert, dass Lähmung des Vagus drohte; die Ausleerungen hatten sich gemässigt. Es wurde noch Moschus mit Benzoë verordnet, wovon der Kranke jedoch nur eine Dosis erhielt. Er starb 8 Stunden nach seiner Aufnahme.

49. Auguste St., eine Frau von 29 Jahren, am 8. Juni Abends, 24 Stunden nach ihrer Erkrankung, aufgenommen. Mässige Cyanose. Temperatur der Haut lau, die Haut matschig blass, Falte steht, Puls sehr klein, am rechten Arm fehlend, Entleerungen mässig, Stimme heiser, Respiration mühsam, tief liegende Augen, sehr schmerzhafte Wadenkrämpfe, Unterleib sehr empfindlich. — Verordnung: Ammon. carb. pyroleos. g. jj p. d. Später an demselben Tage: Argent. nitr. gr. jjj in unc. vj Wasser stündlich einen Esslöffel. Am 9. Aufhören der Entleerungen und Krämpfe. Haut kühl. Cyanose, verfallenes Gesicht, Cardialgie, Zwerchfell be-

wegt sich beim Athmen sehr wenig. Die Kranke ging so bis zum 12. in Sopor über, der mit bedeutender Unruhe abwechselte. — Verordnung: Liq. Chlori, abwechselnd mit Campher. Tod den 12. Mittags.

50. Bertha H., Arbeiterin von 24 Jahren, am 9. Abends aufgenommen. Mehrere Tage vorher Durchfall, bei der Aufnahme niedrige Temperatur der Haut, starkes Erbrechen, weniger Diarrhoe, Puls sehr klein, Zunge belegt, grosse Apathie.

Verordnung: Argent. intric. gr. jjj in unc. vj Wasser. ½stündlich einen Esslöffel. Am 10. wiederholt. Die Ausleerungen standen. Uebergang ins Typhoid. Haut wurde etwas wärmer. Verordnung: Campher. Den 11. Abends Bewusstlosigkeit, unwillkürliche Stühle. Grosse Uuruhe. Tod den 12. Juni früh.

51. Caroline P., Dienstmädchen von 34 Jahren, am 19. aufgenommen, 24 Stunden nach ihrer Erkrankung; erschien Anfangs als ein sehr mässiger Fall. Brechen, Durchfall, Wadenkrampf mässig, kühle Zunge. Verordnung: Ammon. carb. pyrol. p. d. gr. jj. Entleerungen wurden häufiger. Am 20. Arg. nitr. gr. j in unc. jv Wasser. Scheinbare Besserung Am 31. plötzliche Rückkehr der Ausleerungen, rascher Verfall der Kranken und Tod unter dem Gebrauch des Phosphor, den sie 12 Stunden gebraucht hatte.

52. Johanna K., Tagearbeiterin von 32 Jahren, 3 Stunden nach ihrer Erkrankung, am 23. Juni aufgenommen. Heftiges Brechen, häufige Durchfälle, anfangs noch braun gefärbt, Wadenkrämpfe, kühle Zunge, grosse Prostation. Verordnung: Arg. nitric. gr. jj in unc. vj Wasser. Die Ausleerungen minderten sich zwar, doch trat nach 6 Stunden ein so totaler Verfall der Kranken ein, dass die Prognose sehr ungünstig wurde.

Vox cholerica, Pulslosigkeit, weisse, kalte Haut, Tod unter dem Gebrauch des Phosphors, am 24. Juni.

53. Anna Th., Dienstmädchen von 18 Jahren, den 24. Juni, 8 Uhr Morgens, 6 Stunden nach ihrer Erkrankung aufgenommen. Sehr viel Erbrechen und Diarrhoe, heftige Wadenkrämpfe, Puls klein, Hauttemperatur nicht sehr gesunken. Verordnung: Arg. nitr. gr. jj in unc. vj Wasser. Um 10½ Uhr plötzlicher Verfall. Cyanose, mühsame Respiration und heftige Krämpfe. Phosphor-Gebrauch bis zum 25. Morgens. Tod.

54. Johanna E., Wäscherin, 44 Jahr alt, am 30. Juni Morgens, 5 Stunden nach ihrer Erkrankung aufgenommen. Anfangs mässige Symptome: Diarrhoe, Schmerz in den Waden, Haut kühl. Verordnung: Arg. nitr. gr. jj in unc. vjjj Wasser. Die anfangs mässigen Symptome steigerten sich bald zu bedeutender Höhe. Entleerungen, Wadenkrämpfe nahmen sehr zu. Abends Phosphor, den sie bis zum 2. brauchte. Die Haut war

etwas wärmer, Puls ein wenig gehoben. Campher: die Reaction blieb aus. Cyanose, Haut wurde kalt, Puls sehr schwach, nur an einem Arme fühlbar, verfallenes Gesicht. Sopor, grosse Unruhe, unwillkührliche blutige Stühle. Eiswasser-Klystiere fruchtlos. Ebenso die erneuerte Anwendung des Phosphor. Tod den 3. Morgens.

Section 18 Stunden nach dem Tode.

Brusthöhle. In den Gefässen dickes schwarzes Blut.

Lungen. Rechte untere Lappen stark hyperämisch. Ebenso linke Trachealschleimhaut stellenweis roth injicirt.

Herz. Gross, fest. An der hintern Fläche bedeutende Ekchymosen. An der vordern Wand Sehnenflecke.

Linke Ventr., leer. Aorta, ateromatös entartet.

Rechter Ventr., Faserstoffgerinnsel.

Bauchhöhle, Magen und Dünndarm succulent, Schleimhaut des Dünndarms mehr injicirt, weiter unten ihres Epithels beraubt, solitären Drüsen stark prominirend. Vor der Coecalklappe starkes diphteritisches Exsudat auf der grau tingirten Schleimhaut aufsitzend. Im Dickdarm ausgebreiteter dysenterischer Process, ebenso diphteritische Exsudate bis in's Rectum.

Milz, sehr erweicht.

Leber, anämisch, thonfarbig.

Gallenblase, strotzend von dicker, schwärzlicher Galle. Gallengang offen.

Uterus Höhle, schmutzige Blut-Coagula. Apoplexie in beiden Ovarien.

Nieren, anaemisch, rechte mit Brightscher Degeneration.

55. Johanna D., 52 Jahr alt, am 21. früh, 16 Stunden nach ihrer Erkrankung aufgenommen. Brechen heftig, Durchfälle häufig, Wadenkrämpfe, Vox cholerica, schwacher Puls, kühle Haut und Zunge. — Verordnung: Arg. nitr. gr. jj in unc. vj Wasser. Die Entleerungen wie die krampfhaften Erscheinungen nahmen ab, Haut wurde warm, nur erhielt sich eine geringe Stase in den Capillaren des Gesichts. Die Kranke befand sich gleichwohl am 22. verhältnissmässig wohl; am 23. wurde sie plötzlich recidiv; häufige, bald blutig werdende unwillkürliche Ausleerungen, Kälte, Pulslosigkeit. Der Tod erfolgte am 26. Abends. Sie hatte vergebens Ammon. caust., später Campher gebraucht, Terpentin-Klystiere fruchtlos.

Section, 20 Stunden nach dem Tode.

Kopfhöhle. Dura mater und sinus sehr blutreich. Aus der Rückenmarkshöhle etwa 6 Uncen serös-blutiges Extravasat.

Lungen, linke, hinten fest verwachsen, schlaff, anaemisch; rechte, untere Theil sehr blutreich.

Bauchhöhle. Darmwindungen erscheinen schmutzig-violett gefärbt, Mesenterial-Drüsen geschwellt.

Milz klein, Kapsel schlaff. Auf der vordern Wand eine einige Zoll lange, gelbliche, verdickte Stelle.

Därme. Dünndarm, Schleimhaut im obern Theil chokoladenfarben, solitären Drüsen ein wenig geschwellt.

Blinddarm. Schleimhaut aufgelockert, wulstig, dunkelroth gefärbt. Ebenso im Rectum aber gelb-bräunlich gefärbt, mit einzelnen oberflächlichen Geschwüren, unter ihnen ein ein Silbergroschen grosses, welches mit einem höher hinauf sich erstreckenden Eiter enthaltenden Abscess communicirt.

Magen- und Duodenum-Schleimhaut, bräunlich-grau gefärbt.

Leber-Gefässe mit dickem schmierigem, dunklem Blute gefüllt.

Gallenblase, mit dünnflüssiger heller Galle gefüllt (mit einem Stein). Gallengang offen.

Nieren. Kapsel fest adhärirend, linke: mässig; rechte: sehr blutreich.

Harnblase, contrahirt, leer, um den Hals geröthete Schleimhaut.

Scheide, Schleimhaut violett, marmorirt mit Ekchymosen. Eben so im Uterus. Im rechten Ovarium ein kleines Blutextravasat.

56. Albertine B., ein Kind von einem halben Jahre am 21. Juni aufgenommen, hatte viel Durchfall, Brechen und Krämpfe. — Verordnung: Ammonium succin. Die Ausleerungen standen nicht. Es wurde daher arg. nitr. gr. $^1/_4$ in unc. jv Wasser abwechselnd mit $^1/_4$ gr. Moschus gegeben. Auf diese Weise gelang es, die Ausleerungen und die Krämpfe zu heben. Das Kind blieb unter dem Gebrauch der Medicamente wohl. Am 26. wurden sie weggelassen. Das Kind wurde plötzlich unruhig, warf sich hin und her, verfiel, ohne dass die Ausleerungen wiederkehrten und starb den 27. Juni.

57. August B., Kind von 5 Jahren, am 21. aufgenommen, mit vielem Durchfall, wenigem Brechen, Krämpfen. Ammon. succin. half Nichts. Argent. nitric. gr. β in unc. jv Wasser, abwechselnd mit Moschus, brachte zwar die Ausleerungen zum Stehen, ohne dass jedoch eine wesentliche Besserung eintrat. Das Kind verfiel in einen durch Exsudat bei hydrocephalus erzeugten ähnlichen Zustand, Kopf hintenübergebogen. Die Stühle kehrten dabei zurück, während die Temperatur der Haut nicht erniedrigt war. Tod den 27. Juni.

58. Ferdinand Sch., 6 Jahr alt, am 20. aufgenommen, kam mit

Brechen, Durchfall, Cyanose, Krämpfen, kalter Haut in's Hospital. Argent. nitr. gr. j in unc. vj Wasser, später abwechselnd mit Moschus leistete Nichts. Der Tod erfolgte unter den Zeichen der Hirnanämie am 21. Juni.

Wir haben noch einige Bemerkungen hinzuzufügen. Ein sehr genauer Bericht über das Hospital, in welchem die eben beschriebenen Fälle beobachtet worden sind, würde ergeben, dass das argent. nitric. einige Male mehr verordnet worden ist, als die Fälle hier ergeben. Es ist dies dadurch geschehen, dass in einzelnen Fällen das verordnete argent. nitric. durch 1 oder 2 Stunden gebraucht und dann bald zu anderen Medicamenten, wie ammonium hydrosulfuratum oder Phosphor übergegangen worden ist. Diese kurze Gebrauchszeit schien nicht genügend, um irgend einen Schluss auf die Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit zu ziehen.

Wir haben ferner nicht alle Fälle aufgeführt, wo das Medicament wegen andauernder Durchfälle zwischen durch und zwar immer mit Erfolg gegeben worden ist. Diese Fälle sind um ihres übrigen Verlaufes willen zu interessant, als dass man die einzelnen Phasen herausreissen könnte; sie in ihrem ganzen Verlauf aber genau zu beschreiben, gestattet der Raum nicht.

Eine wichtige Beobachtung ist die, dass wir trotz der vielfachen Untersuchungen, die wir mit dem Urin der Kranken sowohl mit dem ohne Unterbrechung als mit dem nach Anurie entleerten, gemacht haben, niemals haben Albumen in demselben entdecken können.

Was die diätetische Behandlung bei dem Gebrauch des argent. nitric. anlangt, so wurde Wasserkost und sehr häufig bald nach der Aufnahme Fleischbrühe gegeben. — Ausserdem halbstündlich Rothwein Esslöffelweise. Als Getränke wurde Eiswasser gebraucht.

Leider sind bei dem grossen Andrange von neuen Kran-

ken, namentlich im Anfange nur selten im Stande gewesen, die Sectionen zu machen. Aus den Sectionsberichten aber und das glauben wir bemerken zu müssen, ergiebt sich keine die Schleimhaut verletzende Wirkung des arg. nitric.

Wir haben vorstehende Krankengeschichten wie wir glauben, treu nach der Natur gegeben und weder nach der einen noch der anderen Seite hin der Wahrheit Gewalt angethan. Es folgen noch einige Zahlenverhältnisse, nicht um gewichtige statistische Schlüsse daraus zu ziehen — dazu ist die Anzahl der Fälle zu klein — sondern um eine numerische Uebersicht zu geben.

Es genasen:

Ohne alle anderen Medicamente ausser dem argent. nitr. (Nr. 1 — 17.)	17
Unter Anwendung anderer Medicamente, wegen zurückbleibender Cardialgie oder im Typhoid (Nr. 18 — 21.)	4
Bei denen andere Medicamente fruchtlos vorausgeschickt wurden (Nr. 22 — 27.)	6
Bei denen andere Medicamente mit Erfolg vorausgeschickt, argent. nitric. mehr symptomatisch, ebenfalls mit Erfolg gegeben wurde (Nr. 28, 29, 30, 33, 34.)	5
Wo es ohne Erfolg gegeben wurde	2
Es genasen also im Ganzen von 58 Kranken	34

Es starben:

Ohne Anwendung anderer Medicamente (Nr. 35 — 40.)	6
Nachdem die Cholera-Erscheinungen entweder ganz oder zum Theil gewichen waren, im Typhoid oder durch Pneumonie (Nr. 41 — 50 und 56, 57.)	12
Ohne Reaction, unter Anwendung anderer Medicamente, namentlich des Phosphor (Nr. 51 — 55 und 58.)	6
Es starben also im Ganzen	24

Rechnet man nun von den Genesenen die 2 ab, wo das argent. nitric. keinen sofortigen Erfolg hatte, so bleiben Genesene 32, also wie 4 : 3 oder 42, 857 % Todte.

Unter den Gestorbenen waren 2 in ein heftiges Recidiv verfallen.

In den ersten 12 Stunden starben 4.

Es genasen:		Es starben:	
unter 15 Jahren.....	3	(½—6 Jahren).	3
von 15—45 Jahren	24	.....	13
über 45 Jahre (bis zu 72 Jahren)	7	.....	8
Summa...	34	Summa...	24

Im Ganzen 58 Fälle.

Ich habe vorstehende, die Beobachtungen in einer öffentlichen Anstalt darstellende Krankengeschichten diesem Buche darum einverleibt, damit es nicht an dem nöthigen Stoffe fehle, aus welchem ein unbefangenes Urtheil über die Wirkung des Silbersalpeters in der Cholera sich bilden könne. In welchem Grade sie nun für oder gegen meine Beobachtungen und Folgerungen Zeugniss ablegen werden — das muss ich mir gefallen lassen. So wenig ich durch eine solche Frage in der Mittheilung der Krankengeschichten mich durfte bestimmen lassen (zumal ich selbst keine Krankengeschichten aus dem schon erwähnten Grunde liefern mochte), so wenig kann es mir einfallen, auf das Urtheil des Lesers hinterher irgend einen Einfluss üben zu wollen. Ich werde daher gar nicht speziell auf den Inhalt dieser Krankengeschichten eingehen. Ob sie überhaupt nach Zahl und Inhalt zur Begründung eines abgeschlossenen Urtheils ausreichend erscheinen werden — auch das muss ich ganz dahin gestellt sein lassen. Nur ein paar allgemeine Bemerkungen nicht über sondern zu den Krankengeschichten will ich mir verstatten.

Dass man in der Hauspraxis die Fälle in der Regel frischer in Behandlung bekommt, als im Hospital, dieser Umstand trifft allerdings alle Heilmethoden, welche in letzterem angewandt werden. Doch scheint er mir auf die Reizmittel weniger ungünstig zu wirken, weil

es mich in Betreff derer dünkt, dass sie einen bessern Erfolg bei späterer Anwendung versprechen, während bei dem Silbersalpeter das Verhältniss gerade umgekehrt ist.

Dass die Friktionen in der angegebenen Weise in einem Hospitale gemacht werden, in welchem ein Wärter eine grosse Anzahl von Kranken, an welche kein persönliches Interesse ihn fesselt, zu pflegen hat, ist bei dem besten Willen in Betracht der Häufigkeit, Anstrengung, Ausdauer, wie wir das früher auseinandergesetzt, schlechterdings unmöglich. Nun bringe man noch in Rechnung den grossen Zudrang neuer Kranken, dessen die Krankengeschichten am Anfange erwähnen, und ein ungeübtes und unzuverlässiges Wärterpersonal, wie es provisorisch nach der Noth des Augenblicks aus zusammengewürfelten Elementen für eine transitorische Anstalt gebildet wird, und man wird zugeben müssen, dass hier eine grosse Wirksamkeit der Reibungen nicht erwartet werden konnte. Je unerlässlicher aber eine energische Hautbehandlung gerade bei dem inneren Gebrauche des Silbersalpeters für das Gelingen der Kur ist, desto weniger lässt sich ex post beurtheilen, welche Verhältnisse Krankheitsverlauf und Ausgang dargeboten haben würden, wenn die Friktionen hier durch das bezeichnete warme Bad unterstützt worden wären*), dessen Anwendung ich mir in der Hauspraxis grösstentheils versagen musste. Auf relativen Mangel an einer wirksamen Hautbehandlung ist nicht nur bei Beurtheilung der Sterblichkeit, sondern auch der auftretenden

*) Um der Möglichkeit einer Missdeutung vorzubeugen, sei erwähnt, dass früher (in der Winter-Epidemie) Bäder hier oft angewandt wurden, der Erfolg aber kein günstiger schien, weshalb man davon abgegangen ist. — Ich verweise auf das, was ich darüber Eingangs der praktischen Besprechung gesagt habe.

Nothwendigkeit einer nachfolgenden weitern Medikation Gewicht zu legen. Dass eine solche Nothwendigkeit — unter den gegebenen Umständen — in einer grossen Zahl von Fällen sich herausgestellt habe, das irgendwie in Frage zu stellen, kommt mir nicht in den Sinn. Aber wenn schon die Beurtheilung dieser selbst, so ist namentlich die Wahl eines folgenden Mittels zu sehr Sache der subjektiven Ansicht, um Rückschlüsse nach einer Seite hin gestatten zu können.

Aus den Krankengeschichten ergiebt sich, dass die Einzeldosis des Silbersalpeters nur in einem einzigen Falle — einem Genesungsfalle — über ein viertel Gran hinausging. (Fall I., drei achtel Gran.)

Bei häufigem Besuche der Anstalt, wozu ich von dem anfänglich die Stelle des dirigirenden Arztes vertretenden Herrn Medizinalrath Remer ausdrücklich aufgefordert ward, habe ich übrigens die Unpartheilichkeit und Aufmerksamkeit in der rein von Gründen wissenschaftlicher Ansicht geleiteten Handhabung dieses Mittels schätzen gelernt. Dafür gewährten allerdings schon der Name des eben genannten, so wie der des bald nachher in Funktion tretenden Oberarztes, Herrn Dr. Kroker, welcher die Versuche in seinem bekannten echt wissenschaftlichen Geiste fortsetzte, die befriedigendste Bürgschaft. Die Umsicht der Herren Hausärzte DD. Paul, Samostz und Asch, von welchem letzteren die Krankengeschichten herrühren, darf als ein gewichtiges Moment dabei nicht unerwähnt bleiben.

Es ist mir eine erfreuliche Pflicht, dies öffentlich dankend anzuerkennen.

Wer mein Buch von Anfang bis hieher durchgelesen hat, dessen Urtheil darüber steht bereits fest. Wird die Berechtigung der Schrift nicht in ihrem Inhalte gefunden, so werden die wenigen Worte, welche ich noch zu sagen habe, hierin nichts ändern. Ergebungsvoll würde ich das Schicksal so vieler Schriftsteller über Cholera vor mir theilen, wenn der Spruch einer gewissenhaften Kritik kurz lauten sollte: „Legt's zu dem Uebrigen.“ — Ein praktischer Wirkungskreis, der mir hinreichende Gelegenheit zu Beobachtungen bietet und namentlich in Bezug auf die Cholera bot; ein daran sich lehnendes und vorzugsweise betriebenes Studium der Krankheit, welche jeden denkenden und fühlenden Arzt hierzu so mächtig, wie keine andere, anspornt, liessen mich hoffen, dass ich zur Verminderung ihrer Heillosigkeit etwas würde beitragen können.

Dass die kleine Schrift keinen Anspruch auf umfassende Erledigung ihres Gegenstandes machen kann, versteht sich von selbst. In diesem Falle hätte ich Bände voll schreiben müssen. Die Selbstbeschränkung sichert ihr wenigstens den Vorzug der Kürze. Das Bestreben, Weitläufigkeiten möglichst zu vermeiden, hat vielleicht der Deutlichkeit des Zusammenhanges und der Schlussfolge hin und wieder Eintrag gethan; der geneigte Leser wird ein fehlendes Mittelglied zu ergänzen wissen. Der Zeitpunkt des Erscheinens ist für den Zweck einer solchen Schrift

von zu grossem Gewicht, als dass ich ihn durch eine längere Zögerung, wie sie die Umstände ohnehin mit sich bringen, wegen Verbesserungen von untergeordneter Bedeutung noch hinausschieben sollte. Schon rekrudescirt die Cholera am hiesigen Orte und lässt fürchten, dass wir von einer dritten Epidemie in diesem Jahre heimgesucht werden!

In dem Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur für 1848, der vor kurzem erschienen ist, befindet sich der Auszug eines Vortrages über Cholera, welchen ich im vorjährigen Herbste gehalten habe bald nach meiner Rückkehr aus Berlin, wohin ich zum Studium der dort zur Zeit herrschenden Epidemie von dem Magistrat hiesiger Stadt entsendet war. Das Abweichende in jenem Vortrage ist nach dieser Schrift zu berichtigen, da meine Anschauung seit der Zeit sich wesentlich anders gestaltet hat.

Nicht um zuletzt noch durch die Autorität eines Namens gleichsam blenden zu wollen, sondern um das Buch würdig zu schliessen, folge hier eine Stelle aus einem bereits citirten Briefe Heusingers:

„Ich bin ein alter Arzt, der durch fast vierzigjährige Praxis belehrt worden ist, zu den meisten Arzneimitteln kein gar grosses Vertrauen zu haben. Der Silbersalpeter aber gehört zu den wenigen, denen ich in der That recht sehr vertraue. — Ich hege die feste Ueberzeugung, dass der Silbersalpeter in der Cholera alle Aufmerksamkeit verdient.“

Druck von C. H. Storch u. Comp. in Breslau.